



**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**  
Centro de Tecnologia e Ciências  
Escola Superior de Desenho Industrial

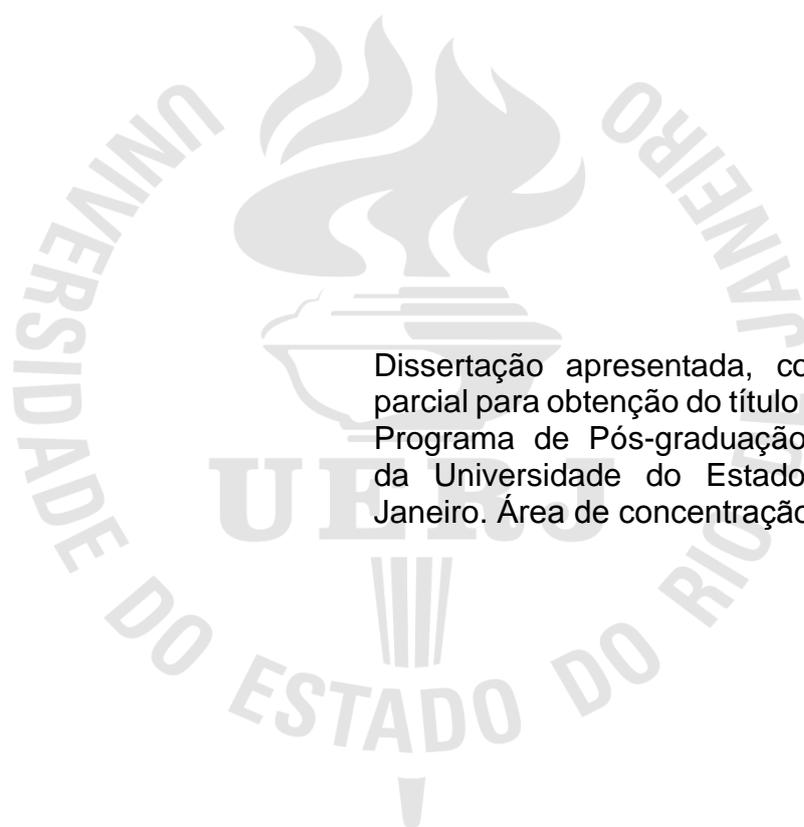
Ewerton Igor Santos Dantas

**Indeterminação e argumentação em design  
a partir de Horst Rittel e Richard Buchanan**

Rio de Janeiro  
2019

Ewerton Igor Santos Dantas

**Indeterminação e argumentação em design  
a partir de Horst Rittel e Richard Buchanan**



Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-graduação em Design, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Design.

Orientador: Prof. Dr. João de Souza Leite

Rio de Janeiro

2019

CATALOGAÇÃO NA FONTE  
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CTC/G

D192

Dantas, Ewerton Igor Santos.

Indeterminação e argumentação em design a partir de Horst Rittel e Richard Buchanan / Ewerton Igor Santos Dantas. - 2019.

94 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. João de Souza Leite.

Dissertação (Mestrado). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Escola Superior de Desenho Industrial.

1. Design thinking - Teses. 2. Indeterminação (design) – Teses. 3. Rittel, Horst, 1930-1990 - Teses. 4. Buchanan, Richard, 1950 – Teses. I. Leite, João de Souza. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Escola Superior de Desenho Industrial. III. Título.

CDU 658.5:7.05

Bibliotecária: Marianna Lopes Bezerra CRB7/6386

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, desde que citada a fonte.

---

Assinatura

---

Data

Ewerton Igor Santos Dantas

**Indeterminação e argumentação em design  
a partir de Horst Rittel e Richard Buchanan**

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-graduação em Design, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Design.

Aprovada em 11 de março de 2019.

Banca Examinadora:

---

Prof. Dr. João de Souza Leite (Orientador)  
Escola Superior de Desenho Industrial da UERJ

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Barbara Peccei Szaniecki  
Escola Superior de Desenho Industrial da UERJ

---

Prof. Dr. Luiz Antonio Luzio Coelho  
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro

2019

## DEDICATÓRIA

Aos laços do meu sangue

## AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos pela conclusão dessa dissertação orbitam as figuras que me acompanharam, apoiaram, pensaram, construíram e cresceram comigo nessa difícil caminhada rumo a titulação de mestre em design.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsa de auxílio financeiro para realização desta pesquisa.

Às minhas origens no design, agradeço ao departamento de Design da Universidade de Brasília e, em especial, às professoras Fátima Aparecida dos Santos e Shirley Gomes Queiroz, minhas orientadoras de graduação e exemplos para mim. Obrigado pelo terno e decisivo incentivo a construir uma trajetória acadêmica.

Aos meus desafios pessoais, agradeço às pessoas que me ajudaram a encurtar as distâncias entre Brasília e Rio de Janeiro e a criar laços com a cultura carioca. Obrigado pela parceria, Dyego Soares, amigo brasileiro de longa data cujo primeiro livro de Estatística tive a honra de dar e que, em 2016, iniciou seu doutoramento nesta mesma área no Instituto de Matemática Pura e Aplicada do Rio de Janeiro.

À ESDI e ao Programa de Pós-Graduação, agradeço às pessoas que fizeram ou fazem da escola um exemplo para o ensino de design no Brasil. Prof<sup>a</sup>. Barbara Peccei Szaniecki, prof<sup>a</sup>. Ligia Medeiros e prof. Washington Dias Lessa, obrigado pela rica troca de conhecimento tanto em suas disciplinas quanto em outros projetos ao longo de minha passagem pelo programa.

Aos queridos amigos pós-graduandos, agradeço pela oportunidade de dividir alegrias, angústias e superar os desafios que compõem a preparação para a profissão de professor e pesquisador no Brasil. Moema Oliveira, Lucas Cunha, Felipe Kaiser, Marcelo Fonseca da Rocha e Cristina Cavallo, muito obrigado pela companhia. Prevejo grandes produções vindas desse grupo.

À banca examinadora, agradeço aos professores Luiz Antonio Luzio Coelho e Barbara Peccei Szaniecki pelo acompanhamento da pesquisa em seus momentos de qualificação e defesa final. Suas contribuições foram fundamentais em meu processo de aprendizagem e me deram segurança para seguir na escrita da pesquisa.

Ao meu orientador, professor João de Souza Leite, agradeço imensamente por ter acolhido a mim e meu projeto de pesquisa na pós-graduação. Foram três anos divididos entre disciplinas, orientações, encontros e distanciamentos que ditaram a

produção da dissertação. Certamente este texto é um dentre os diversos ensinamentos que aprendi contigo e levarei para meu futuro acadêmico.

Aos meus amigos e minha família, sinônimos em minha vida, minha avó Severina, meus pais Romilda e Edmilson e meus irmãos Yure e Gabriele, essa titulação é minha forma de retribuir a alegria de compartilhar essa jornada com vocês.

À minha companheira e também pós-graduanda, Sarah Almeida, mulher que pensou, articulou e agiu comigo em definitivamente todos os momentos dessa caminhada em um laço sem igual de se viver, minha eterna gratidão e mais profunda admiração.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

## RESUMO

SANTOS DANTAS, Ewerton. *Indeterminação e argumentação em design a partir de Horst Rittel e Richard Buchanan*. 2019. 94 f. Dissertação (Mestrado em Design) – Escola Superior de Desenho Industrial, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

Nos sistemas culturais construídos pela humanidade, humanos e suas criações se influenciam mutuamente e juntos compõem o mundo feito pela humanidade. Nesse sentido, fundado pela heterogeneidade de indivíduos e grupos, os processos e resultados de design são capazes de impactar e reverberar diferentes dimensões dos arranjos que constituem as relações sociais do contexto. Estes processos e resultados também passam a compor o mundo humano, seguindo o princípio da mútua influência, de modo a reforçar as relações sociais anteriormente estabelecidas ou tensioná-las, a partir de novas articulações, para outras possibilidades de mundo. Contudo, essa dinâmica é cercada de indeterminação e lida com a diversidade por vezes conflitante de princípios e modos de pensar. Entendendo que o design não exclui a subjetividade dos atores e seus diversos interesses e perspectivas com relação ao projeto e ao próprio sistema cultural, como o design pode colaborar para que os atores lidem com as controvérsias que permeiam o processo? As relações sociais se tornam potenciais fontes de indeterminação e com isso a natureza argumentativa do design pode ser vista como um caminho tanto para o reconhecimento de falhas quanto para o aprimoramento das habilidades projetivas no processo social de projetar. Nesses termos, a presença de indeterminação e a persistência de argumentação para superá-la no processo de design são os epicentros para analisarmos as perspectivas de Horst Rittel e Richard Buchanan em um arranjo que privilegia o estudo das relações sociais na dinâmica do projetar. Rittel compreende a indeterminação em design como a natureza do problema, refletindo no modo de pensar dos designers. Por sua vez, Buchanan localiza a indeterminação a partir do assunto de estudo do design, devido a diversidade de perspectivas, princípios e a aplicabilidade potencialmente universal do pensamento em design. Multiplicidade de atores, argumentação como um aspecto do processo de design e concepção de design para além da profissão de designer são outros pontos dos autores. Minha hipótese é que o design, entendido como a capacidade humana de antever, articular e agir, é uma dinâmica social projetual pervasiva pela qual podemos maleabilizar as relações sociais que constituem o sistema social e o projeto. Esta pesquisa sustenta a força de antever, articular e agir do design, caracterizada pela maleabilidade de relações e pervasividade argumentativa de pensamento e discurso, enquanto lida com as questões capciosas e controversas que mobilizam os atores em torno do projeto. Portanto, o presente trabalho se baseia fortemente em uma revisão bibliográfica para identificar características da indeterminação, bem como a presença pervasiva da argumentação, com o intuito de delinear nossa hipótese de pesquisa e evidenciar fatores que incidem sobre o processo contemporâneo de design. Pretendo articular ideias e conceitos formulados a partir do campo do design como uma oportunidade para o estudo das relações sociais projetuais das sociedades contemporâneas.

Palavras-chave: Indeterminação. *Wicked problem*. *Design Thinking*. Maleabilidade. Pervasividade.

## ABSTRACT

SANTOS DANTAS, Ewerton. *Indeterminacy and argumentation in design according to Horst Rittel and Richard Buchanan*. 2019. 94 f. Dissertação (Mestrado em Design) – Escola Superior de Desenho Industrial, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

In the cultural systems set by humanity, human beings and their creations influence each other and together compound the human-made world. In this sense, based on the heterogeneity of individuals and groups, both design processes and results are capable to affect and reverberate different dimensions of arrangements that constitute the social relations of the context. These processes and results also come to compose the human world according to the principle of mutual influence in order to reinforce previously established social relations or stressed them from new articulations to other possibilities of the world. However, this dynamic is surrounded by indeterminacy and deals with the usually conflicting diversity of principles and ways of thinking. Understanding that design does not exclude subjectivity of the actors and their diverse interests and perspectives regarding project and the cultural system itself, how can design collaborate so that actors deal with pervasive controversies of project? Social relations become potential sources of indetermination and with then the argumentative nature of design can be seen as a path both for the recognition of failures and for the improvement of projective abilities in the social process of designing. In these terms, the presence of indeterminacy and the persistence of argumentation to overcome it in the design process are the epicenters to analyze the Horst Rittel and Richard Buchanan's perspectives in an arrangement that privileges the study of social relations in the dynamics of designing. Rittel understands design indeterminacy as the nature of the problem, reflecting the designers' way of thinking. In turn, Buchanan situates indeterminacy from the subject matter of design, due to diversity of perspectives, principles, and the potentially universal applicability of design thinking. Multiplicity of actors, argumentation as an aspect of design process and design concept beyond the profession of designer are other authors' points of interest. My hypothesis is that design, understood as the human capacity to foresee, articulate and act, is a pervasive social projective dynamic by which we can make the social relations that constitute the social system and the project malleable. This research supports the forethought, articulating and acting force of design, characterized by the malleability of relationships and argumentative pervasiveness of thought and discourse, while dealing with wicked and controversial issues that mobilize actors around the project. Therefore, the present work relies heavily on a bibliographical review to identify characteristics of indetermination, as well as the pervasive presence of argumentation, in order to delineate our research hypothesis and to highlight factors that affect the contemporary design process. I intend to articulate ideas and concepts formulated from design discipline as an opportunity for the study of projective social relations of contemporary societies.

Keywords: Indeterminacy. Wicked Problem. Design Thinking. Malleability. Pervasiveness.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diagrama de dependência entre áreas de inovação.....	23
Figura 2 – Origens e lugares comum do design.....	55
Figura 3 – Mapeamento de perspectivas no campo do design .....	59
Figura 4 – Matriz de habilidades humanas e disciplinas do design.....	62
Figura 5 – As quatro categorias do design.....	73
Figura 6 – Diagrama de campos segundo a narrativa da pesquisa .....	82

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>1 A NATUREZA INDETERMINÁVEL DOS PROBLEMAS DE DESIGN</b> .....	17
<b>1.1 Os processos de decisão</b> .....	17
1.1.1 <u>A decisão como objeto de estudo científico</u> .....	17
1.1.2 <u>O sistema da inovação</u> .....	22
<b>1.2 A natureza dos problemas</b> .....	25
1.2.1 <u>Wicked e tame problems</u> .....	26
1.2.2 <u>Systems approach e os paradoxos da racionalidade</u> .....	29
1.2.3 <u>Dilemas do planejamento</u> .....	31
1.2.4 <u>Systems approach de segunda geração</u> .....	36
<b>1.3 O raciocínio articulável dos designers</b> .....	40
1.3.1 <u>Sistemas de informação de planejamento</u> .....	42
1.3.2 <u>O raciocínio dos designers</u> .....	47
<b>2 O CAMPO INDETERMINÁVEL DE AÇÃO DO DESIGN</b> .....	52
<b>2.1 Diferentes origens para teorias e práticas do design</b> .....	53
2.1.1 <u>A Formação da disciplina do século XX</u> .....	56
<b>2.2 Design como arte arquitetônica e liberal</b> .....	63
<b>2.3 O pensamento em design: pluralismo, indeterminação e universalidade</b> ...	66
2.3.1 <u>O pluralismo próprio ao pensamento em design</u> .....	67
2.3.2 <u>Indeterminação e universalidade no campo do design</u> .....	68
<b>3 ANTEVISÃO, ARTICULAÇÃO E AÇÃO EM RELAÇÕES SOCIAIS</b> .....	78
<b>3.1 Maleabilidade e pervasividade</b> .....	83
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	89
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	93

## INTRODUÇÃO

Em sua obra literária intitulada *O fim da Eternidade* (1955), o professor e escritor estadunidense Isaac Asimov (1920-1992) conta a história de uma sociedade humana, vários séculos a frente de nossos dias, que dominou a técnica de viagem no tempo. A partir de um plano atemporal – chamado de Eternidade –, um seleto grupo de profissionais – chamados de Eternos –, nos atributos de suas funções, era responsável por monitorar o complexo fluxo das ações das sociedades terrenas, fiscalizar o comércio de recursos entre os séculos e evitar o iminente declínio fatal da humanidade.

Eternos de todos os séculos tinham acesso ao exclusivo canal de comunicação e mobilidade que configurava a Eternidade. Com base em extensos cálculos e relatórios técnicos, eles eram capazes de deliberar e, sempre que necessário, intervir estrategicamente no curso da história. Todas essas ações eram planejadas para atingir o máximo resultado esperado à custa da mínima interferência possível no evento apontado como causa do problema diagnosticado – mesmo que isso significasse o sacrifício de algumas vidas inocentes. Assim, os Eternos eram capazes de salvar milhões de vidas humanas, podendo impedir catástrofes como epidemias, guerras ou ameaças nucleares.

Contudo, a trama do livro nos leva a considerar uma série de motivos para que a controversa, mas efetiva, sociedade dos Eternos seja desfeita. As razões têm uma justificativa central: a intervenção calculada nos eventos da humanidade também a encerram em uma via que, mesmo preservando certo espaço de ação individual e coletivo, não permite à vida humana sua infinidade de manifestações. A humanidade seria eterna, porém, em um macro sentido, o controle de adversidades e controvérsias controlaria indiretamente o destino da raça, fadada a permanecer no planeta Terra, e, por conseguinte, restrita ao desenvolvimento de incalculáveis possibilidades de manifestação humana. Neste pensamento, a Era da Eternidade, de tendências tecnocrática, deveria dar lugar a Era da Infinitude, justificada pela pluralidade.

Não é possível dizer se as escolhas tomadas na Infinitude seriam melhores ou piores que aquelas adotadas a partir da visão tecnicamente holística da Eternidade. Porém, a presente pesquisa aponta um aspecto: para viver a proclamada infinidade latente da natureza humana, os indivíduos dessa raça deveriam voltar a conviver com a imprevisibilidade e a subjetividade de suas escolhas e ações. Por isso, os humanos

da Era da Infinitude entenderiam a necessidade de se fazerem presentes em cada projeto que os afetam, de modo a lidar com as controvérsias que surgem tanto do problema que os une em dinâmica projetual quanto das relações estabelecidas ao longo do projeto e como seus resultados.

Essa provocativa relação entre a Eternidade e a Infinitude de Asimov, aqui rapidamente apresentada, ajuda a ilustrar as perspectivas pelas quais o design será abordado nesta pesquisa. Nas próximas páginas, o estudo e o exercício de projetar serão analisados como um amplo campo em contínua construção que abrange ordens de pensamento e ação pervasivos a diversas disciplinas e profissões. Design será postulado como aquilo que – em nossa visão – há de comum à Eternidade e à Infinitude, a saber, a capacidade humana de planejar um futuro possível, articular-se em torno desse objetivo e agir para concretizá-lo.

N’O *Fim da Eternidade*, porém, a Infinitude estava condicionada ao desenvolvimento de viagens espaciais acima da velocidade da luz. Isso proporcionaria aos humanos a capacidade de colonização de outros planetas e a fundação de novas sociedades, culturas e mundos. Aqui, o texto também tratará de conexões, certamente em escalas menores, mas igualmente abstratas: as relações sociais influenciadoras e influenciadas pelo processo de design.

Tal perspectiva tem origem entre 2012 e 2013, ao longo do meu projeto de conclusão de curso em design. Intitulado *Liga Design: Reflexões e potencialidades da produção de conhecimento em design*, o projeto consistiu em desenvolver uma entidade que buscava agir no cenário de pesquisa em design a nível de graduação, de modo a oferecer novos caminhos para o contato com Iniciação Científica. O objetivo era intervir, por meio do design, no cenário da produção acadêmica, com especial enfoque nos papéis que cada ator – estudantes e professores – aparentava cumprir na estruturação da prática de pesquisa, ensino e extensão do Departamento de design da Universidade de Brasília. Assim, a Liga discutia, produzia e divulgava à sociedade o potencial do curso de design, ajudando a construir a imagem do campo e elucidar suas diversas frentes e formas de atuação.

Composto inicialmente por duas ordens distintas de atores, a saber, estudantes e professores, o cenário era heterogêneo logo em sua unidade mais básica de existência. Essa heterogeneidade podia ser observada por diversos pontos de vista. A universidade, por exemplo, distingue institucionalmente os dois grupos por meio de escopos e responsabilidades de atuação acerca das atividades de ensino.

Diferenciação semelhante pode ser socialmente nutrida ao descrever funções para ambos no cotidiano de aprendizagem. Da mesma maneira, são distintas as expectativas por parte de empresas no mercado de trabalho, ou mesmo de instituições de fomento à pesquisa, ou ainda do próprio núcleo familiar a respeito do entendimento de papéis e funções para ambos.

Ao longo do projeto, muitos mapas de relações foram desenhados. De maneira geral, eles refletiam os grupos que se formavam a partir de cada novo quadro de tarefa, projeto de pesquisa, parceria interna ou externa à universidade, entre outras maneiras de compor a entidade. Contudo, mesmo antes da conclusão do projeto, inquietações passaram a emergir com frequência das análises dos mapas construídos nos processos. Observei que à medida em que o sistema se tornava mais amplo, mais multifacetadas se tornavam as relações que cada ator poderia estabelecer.

Naquele momento, o assunto ao qual eu empregava minha análise por meio do design não era unicamente o sistema da entidade e suas interações, ou mesmo a interface digital como ponto de contato com a população, mas também as relações que cada um poderia estabelecer e como estabelecê-las – ou pelo menos o que eu conseguia prever como base dessas relações. Havia algo ali que não me impedira de concluir o trabalho, mas que deixava pistas para uma aproximação futura com a pesquisa em design.

Esses indícios foram sistematicamente abordados ao longo dessa pesquisa. Recolocados, chegamos a seguinte questão: entendendo que projetar é uma dinâmica social (1) que não exclui a subjetividade dos envolvidos; (2) que esses envolvidos possuem interesses diversos com relação ao projeto; (3) que o projeto será consolidado em sociedade; e (4) que não há uma perspectiva única para o que deve ser ou se tornar essa sociedade, como o design pode colaborar para esse momento de lidar com as controvérsias da sociedade?

Nossa hipótese é que o design, entendido como a capacidade humana de antever, articular e agir, é uma dinâmica social projetual pela qual podemos maleabilizar as relações sociais que (1) constituem o sistema social do projeto e (2) se constituem ao longo do processo de projetar.

Em nossa perspectiva de pesquisa, design possui natureza preponderantemente argumentativa, o que reflete a heterogeneidade de indivíduos e grupos em sociedade e é fundamental para a atividade no contemporâneo, pois a

estabelece como um processo deliberativo dialógico, objetivado para efetiva ação em sociedades pluralísticas.

Mas há um aspecto chave para que o design responda de maneira argumentativa, um fator que é intensificado pela heterogeneidade social, presente nas relações sociais e que será o pano de fundo desta pesquisa. Ele é a indeterminação em design.

A crescente dificuldade para localizar e definir os problemas de design no contexto apresentado não impedem que o pensamento de design seja aplicado a uma variada e crescente gama de questões relacionadas à vida cotidiana. Esta indeterminação – inerente ao design – será estudada aqui a título introdutório, por meio dos pensamentos de dois autores com perspectivas distintas, porém tangenciáveis. A indeterminação em design, a capacidade de projetar e os impactos do projeto nas sociedades contemporâneas serão delineados a partir de Horst W. J. Rittel e Richard Buchanan – as principais referências do presente trabalho.

Antes de pretender esgotar o assunto, o objetivo desta pesquisa é articular ideias e conceitos – formulados a partir do campo do design – os quais, mesmo divergindo em suas origens ou assuntos de estudo, convergem produtivamente para a teoria e a prática de design. Nesse caminho, esperamos que as aproximações estabelecidas entre os autores permitam que a hipótese mostre sua relevância. Portanto, o trabalho se baseia fortemente em uma revisão bibliográfica para identificar características da indeterminação, bem como a presença pervasiva da argumentação para superá-las, com o intuito de delinear nossa hipótese de pesquisa e buscando evidenciar fatores que incidem sobre o processo contemporâneo de design.

Rittel compreende essa indeterminação do processo de design como fruto da natureza do problema, o que reflete no modo de pensar dos designers. Por sua vez, Buchanan localiza a indeterminação a partir do assunto de estudo do design, devido a diversidade de perspectivas e princípios e a aplicabilidade potencialmente universal do pensamento em design. Além disso, estes autores falam sobre a multiplicidade de atores envolvidos no processo de projetar, a argumentação como um aspecto do processo de design e a concepção de design para além da profissão de designer.

Assim, o estudo da indeterminação do design responde às múltiplas definições de design e aos contextos de heterogeneidade por meio do apontamento das peculiaridades recorrentes em problemas de design – segundo conceitos propostos

por Rittel – e da sistematização de estratégias para investigação de tais problemas – segundo matrizes formuladas por Buchanan.

O primeiro capítulo é dedicado ao estudo da indeterminação como natureza dos problemas de design, perspectiva desenvolvida por Horst Rittel. A narrativa desse capítulo parte da crise cada vez mais intensa entre aqueles que planejam e aqueles que serão afetados pelo plano. O processo de decisão passa a ser assunto de estudo científico. Abordagens baseadas no método científico passam a ser aplicadas a questões de ordem social, mas essa maneira de lidar com tais problemas evidencia paradoxos da racionalidade. Assim, Rittel estipula os dilemas do planejamento, onde define os problemas de design como *wicked problems*, ou problemas capciosos, aqueles cuja definição é o próprio problema a ser resolvido. Para lidar com eles e com os interesses de quem se envolve com o projeto, o autor sugere que o pensamento que o aborda deva ser argumentativo e ubíquo para resolvê-lo.

Por sua vez, o segundo capítulo apresenta as perspectivas de Buchanan. Para ele, a indeterminação em design é o resultado da possibilidade potencialmente universal de aplicação do pensamento em design. Esta pesquisa sistematiza a perspectiva do autor com base na defesa do pluralismo que ele traz em seus argumentos. Há uma multiplicidade de princípios que refletem diferentes pontos de vista para origens e teorias do design, embora em todas o campo seja uma disciplina capaz de integrar conhecimentos e tornar o indivíduo mais livre em sociedade. Essa capacidade, característica que distingue design de outros campos, é chamada de *design thinking*, ou o pensamento em design, e é capaz de influenciar as mudanças culturais das sociedades contemporâneas por meio de argumentação e deliberação. Design é colocado por Buchanan com uma arte arquitetônica, liberal e integrativa da nova cultura tecnológica.

O terceiro capítulo alinha as perspectivas de Rittel e Buchanan para lançar alguns apontamentos acerca da indeterminação e argumentação pelo ponto de vista das relações sociais que compõem o projeto. Com base na revisão bibliográfica, o design será interpretado como um processo dialógico pelo qual ideias díspares de indivíduos e grupos são abordadas para que o projeto seja realizado. Como uma dinâmica social projetual, os processos e resultados de design parecem reverberar direta e indiretamente a vida cotidiana em um fluxo de pensar, consolidar e influenciar que constitui o mundo feito pela humanidade e seus atores – humanos e não-humanos. Com esse intuito, dois termos serão recorrentes para explicar a influência

do design nas relações sociais de sistemas culturais: maleabilidade, referindo-se a capacidade do design influenciar e ser influenciado por relações sociais, e pervasividade, para denominar o comportamento que o campo parece ser capaz de assumir para lidar com a indeterminação de problemas, resultados e relações do design. Gradativamente, uma dimensão política do projetar se tornará mais evidente e o design, como uma disciplina para tal processo projetual, pode ser um caminho para tornar indivíduos e grupos politicamente mais presentes no meio onde vivem.

Por fim, algumas considerações e indicações para estudos futuros serão indicados, tentando mapear as oportunidades, limitações e projeções desta pesquisa.

## 1 A NATUREZA INDETERMINÁVEL DOS PROBLEMAS DE DESIGN

### 1.1 Os processos de decisão

A produção teórica de Horst Rittel ao longo da década de 60 explorou a relação entre ciência, política e processos de planejamento e decisão. A partir do seu estudo sobre a tomada de decisões, o autor buscou desenvolver um amplo sistema que envolvesse todas as áreas da inovação – as responsáveis pelas bases das mudanças. Neste caminho, Rittel começa a perceber elementos políticos em cada processo de decisão, o que não anula completamente a aplicação de abordagens da racionalidade científica, mas impõe sérios contrapontos para suas pretensões quanto ao sistema geral de planejamento. Tal produção passou por reconsiderações no tom de condução e nos objetivos pretendidos. Todavia, ela forma o cerne investigativo de Rittel quanto ao exame racional do design em busca de matéria que permita o aprimoramento de seus processos.

#### 1.1.1 A decisão como objeto de estudo científico

A configuração dos processos de decisão como objeto de estudo científico começa a partir do estreitamento de laços entre os interesses militares pela busca de ferramentas que os auxiliassem em seus escopos de ação durante o período das grandes guerras, passado na primeira metade do século XX, e o método racional que cientistas ofereciam para lidar com a crescente complexidade e magnitude das variáveis envolvidas nessas decisões – como custos, impactos e justificativas. Segundo o autor, antes disso, o campo das decisões era cientificamente pouco abordado. Com foco na ‘natureza’ da decisão, as áreas que a estudavam relegaram problemas de técnica e prática ao plano de fundo. Havia o entendimento de que a capacidade de se tomar decisões adequadas, ou de se chegar a uma delas em situações difíceis, era privilégio de pessoas dotadas com essa habilidade, ao passo que o “senso comum” era “inteiramente suficiente” para essas atividades no cotidiano (Rittel, 1964).

A necessidade por outras formas de abordagens – o que naquela época significava a busca por caminhos mais racionais – e a postura assumida por cientistas os tornou, para além de consultores, “corresponsáveis” pelas decisões tomadas

(Rittel, 1963, p. 23). Tal nova relação deu origem a uma diversidade de novas áreas científicas e tecnológicas<sup>1</sup> que caracterizam uma nova natureza de disciplinas. Elas buscavam equacionar os aspectos subjetivos de uma decisão segundo parâmetros racionalizados do método científico, afastando – segundo o autor – a presença de máximas político-ideológicas de pouco ou nenhum proveito para ações a longo prazo. Tais disciplinas, diferentemente do ideal positivista de objetividade e imparcialidade, buscavam produzir conhecimento cujos resultados gerassem “recomendações para a ação, [nas quais] o cientista é um participante ativo no planejamento e na tomada de decisão” (Rittel, 1963, p. 25).

Dentro desse quadro de disciplinas, mesmo com a aplicação do método científico – “a ferramenta mais efetiva para moldar a realidade” (Rittel, 1963, p. 24) –, enquanto instituição, a ciência perde sua imunidade política<sup>2</sup> e abre espaço para uma autoanálise, “incluindo seus objetivos e valores, sujeita às mudanças históricas e ao jogo de forças” (Rittel, 1963, p. 25), e distancia-se ainda mais do modelo científico positivista. Nesse sentido, a partir do estudo sobre tomada de decisão, seria possível compreender “cada atividade científica como uma sequência de decisões” que, por sua vez, “dependem de sistemas de valores próprios à ciência” para se chegar ao “ponto de vista cientificamente mais apropriado”, uma perspectiva que

[...] inclui o sistema de valores científicos em suas considerações e que deixa de lado sua reivindicação por objetividade absoluta. Até mesmo o sistema de valores científicos está sujeito a mudanças, tendo seu lugar nos conflitos dos sistemas de valores, e o cientista, quer queira, quer não, é um jogador político nas disputas resultantes. Isso, é claro, se aplica a qualquer ciência, mas mais ainda a uma ciência da decisão. [...] A instituição da ciência mudou. A consequência inevitável

---

<sup>1</sup> Como exemplo, Rittel destaca áreas como *sciences of operations research, cybernetics, information theory, game theory* e *systems engineering*.

<sup>2</sup> Uma ciência que vai tão longe desiste de sua objetividade, bem como sua imunidade... A ciência de amanhã não será objetiva... a ciência futura não será politicamente imune’ (Churchman, C. W., fonte precisa não identificada *apud* Rittel, 1963, p.25). Tais palavras ainda são referenciadas em seu artigo *Instrumental Knowledge in Politics* (1970), quando Rittel relaciona novamente cientistas e políticos, agora tentando traçar um modo de conhecimento – a saber, o conhecimento instrumental de alto nível – que seja capaz de aprimorar os processos de tomada de decisão política. É com essa miscigenação entre política e processo científico que Rittel busca afastar da ação qualquer presença incisivamente positivista sobre o estudo do processo de decisão, bem como a figura do planejador isento de lados ou a figura do gênio político.

da cientificação da política é a politização da ciência (Rittel, 1963, p. 28).

Apesar de Rittel se referir a uma ciência da decisão, ele próprio explica que essas disciplinas não se referem a uma classe específica de objetos que as caracterize – um conjunto de considerações da cibernética podem ser tanto aplicadas para a economia como para fenômenos biológicos, por exemplo (Rittel, 1963). Esta seria uma ciência interdisciplinar por natureza, de caráter meta-científico e marcada pela arbitrariedade de seus objetos, melhor classificada por seus métodos e abordagens. Uma “ciência da ação, especificamente da ação racional”<sup>3</sup>.

Dessa forma, como campo para suas considerações ele assume o que chamou de “teoria da decisão”, um conjunto de atividades “preocupadas com o problema de selecionar meios apropriados para transformar uma dada situação em uma outra que satisfaça as metas e intenções de um ‘ator’, da melhor forma possível”<sup>4</sup>.

A aplicação da teoria da decisão buscava propor modelos de processos de decisão, formulados a partir de investigações empíricas que identificavam e mensuravam as determinantes de um sistema de decisão por meio de conceitos e métodos. Essa determinação das variáveis representa a redução das incertezas para a tomada de decisão e a efetiva construção do modelo do processo.

Durante o processo de determinação, a teoria da decisão aborda o sistema de decisão a partir de dois pontos de vista distintos. O primeiro refere-se ao observador externo ao sistema, que busca determiná-lo observando seus comportamentos de decisão. Já o segundo diz respeito ao tomador de decisões, que o determina por meio de ação direta, seja ela tomar uma decisão ou adotar o ponto de vista daquele que a toma. Independentemente da perspectiva adotada, o processo segue “até que uma vantagem inequívoca emerja para uma alternativa específica”<sup>5</sup>.

---

<sup>3</sup> Uma das características que compõem seu caráter meta-científico é “[investigar] as relações entre pesquisa, desenvolvimento e implementação, [fazendo mediação] entre ciência e aplicação e [dissolvendo] a oposição da teoria à prática” Rittel, 1963, p. 26. Nesse trecho, Rittel coloca entre parênteses “(‘zweckrationales’ Handeln, Max Weber)”, sugerindo – sem desenvolver – uma relação entre sua análise e o conceito de Ação Social, de Weber. No entanto, tal relação não fará parte desta investigação.

<sup>4</sup> Condição que engloba as situações de decisão desde aquelas “do político, do economista ou do militar até a do pesquisador, ou mesmo do enxadrista” (Rittel, 1963, p. 27).

<sup>5</sup> Rittel, 1963, p. 31. O que, como coloca o autor, não exclui a possibilidade de decisões errôneas.

Busca-se e pesa-se argumentos até que a simetria da dependência frente às alternativas se dissolva em favor de uma delas. É precisamente uma das características das decisões conscientes que sua preparação é determinada pela construção de sua própria problemática. Esse processo de ‘motivação’ continua, até que se torne claro que a escolha final tem que ser feita desta forma e não de outra. Seria ‘irracional’ escolher outra alternativa que não esta<sup>6</sup>.

Porém, Rittel observa que esse processo de determinação também é acompanhado por uma série de potenciais problemas que dificultam qualquer tentativa de encerrar ou resolver matematicamente o modelo de decisão de maneira adequada. Essas limitações se manifestam em diversas ordens. Situações reais, por exemplo, se distinguem por sua multiplicidade de aspectos pelos quais podem ser avaliadas, sobretudo se considerados os objetivos que devem ser atingidos com o modelo. Não existem apenas os impasses referentes à implementação de escalas comparativas para conceitos subjetivos – como satisfação, utilidade ou bem-estar social – mas também há o discernimento científico de que a “multiplicidade de desejos humanos não pode ser derivada de poucos princípios [ditos] humanos de forma geral, [algo como] uma ‘necessidade mínima’ válida para toda a raça humana” (Rittel, 1963, p. 35).

Rittel também chama atenção para as limitações daquilo que chama de grandes objetivos políticos ou ideológicos possam representar a longo prazo. Por um lado, isso se deve à incerteza que tende a aumentar de acordo com a amplitude do intervalo de tempo planejado. Por outro, são os próprios sistemas de valor que guiam tais objetivos que podem perder ou sofrer mudanças em seus significados – situação particularmente válida “em tempos de rápida mudança de condições políticas e opções tecnológicas” (Rittel, 1963, p. 35-36).

Em Rittel, essa condição de contínua mudança política e tecnológica merece atenção pois influencia diretamente nas capacidades de um dado modelo de decisão em realizar suas tarefas. Como o autor afirma, essas prováveis oscilações nos sistemas de valor que estruturam as situações de decisão incidem diretamente nos planejamentos de longo prazo, como também na percepção de como o futuro pode

---

<sup>6</sup> (Rittel, 1963, p. 30, *grifo nosso*). Nesse trecho é importante notar que pontos presentes no artigo *Reasoning of Designers* – uma de suas últimas publicações – já habitavam as ideias do autor, mesmo que trabalhada por um foco distinto.

ser, deve ser e será – derivada das políticas de inovação do momento, ponto abordado a seguir. “O que pode ser procurado e o que pode ser alcançado depende do que se quer. Metas e funções de utilidade não são ordens independentes e autônomas. Elas estão em interação com o espaço de decisão”<sup>7</sup>.

Contudo, essas possibilidades de variação do que já foi estabelecido no processo de determinação de um sistema não devem afetar um planejamento a longo prazo de forma arbitrária ou desmedida. Essa dinâmica é continuamente regulada por processos de negociação que impossibilitam tomadas de decisão aleatórias – e para o autor, isso é reflexo das estruturas sociais pluralísticas das sociedades atuais, onde não há espaço para decisões onipotentes ou sem motivações.

Nesse sentido, sua teoria da decisão oferece arcabouço metodológico para descrever as situações realistas de decisão e as propriedades que caracterizam um sistema como apto para realizar suas atividades. É por meio dessa anatomia de processos, traçada com base no pensamento racional, que Rittel começou a traçar o papel da argumentação em tomadas de decisão.

Relações de poder, hábitos, regras e ‘capacidade de fantasiar’ reduzem a arbitrariedade. É nisso que está o mais importante potencial da teoria da decisão. Na medida em que se estabelecem campos de jogos, formulam-se regras e determina-se o quadro para argumentação, [a teoria] pode se tornar um auxílio para descrever a argumentação e, com isso, também cultivá-la e fazê-la mais concisa. [Rittel sugere substituir] batalhas sobre construções ideológicas [e] brigas raivosas por debates. O exemplo é o jogador de xadrez que desiste de uma partida baseado em uma compreensão. Reconhecendo que não há esperança para o jogo, não se tem que jogá-lo. [...] A teoria da decisão é uma expressão da compreensão para não começar conflitos que não levam a nada. Se assim desejar, pode-se chamar a atitude motivadora de tal comportamento ‘racional’ (Rittel, 1963, p. 38).

---

<sup>7</sup> Rittel, 1963, p. 36. Esse trecho já indica a presença da filosofia deontica presente nos trabalhos de Rittel – abordada a seguir nesta pesquisa.

### 1.1.2 O sistema da inovação

Como dito, as mudanças geradas por políticas de inovação podem influenciar diretamente no plano resultante do processo de decisão – que por sua vez é um vetor de mudança – e na percepção e construção sobre o futuro. Rittel entendia que “qualquer planejamento de inovação é também um planejamento de longo alcance pois possui efeitos de longo alcance” (Rittel, 1964, p.137) – o que justificava uma análise mais apurada sobre as estruturas de inovação.

Durante o seminário *Science and Design* (1964), Rittel define inovação como uma atividade social institucionalizada, sempre “direcionada a mudanças controladas [e intencionais] de um sistema específico<sup>8</sup> com relação a uma dada expectativa padrão e um propósito predeterminado” (Rittel, 1964, p. 95). Nesse sentido, existem vários tipos distintos de atividades e áreas profissionalizadas que podem ser chamadas de inovadoras, como as atividades de gerenciamento, engenharia, todos os tipos de planejamento e elaboração de políticas, por exemplo. Essas áreas se entendem como distintas, leem o mundo de maneiras particulares, possuem soluções também diferentes, mas “têm uma conexão mútua pela transmissão de problemas e soluções” (Rittel, 1964, p. 49).

Deste modo, Rittel sistematizou tais atividades de acordo com as origens dos problemas que lidam e as soluções que propõem. Essa sistematização dá origem a um diagrama de dependências (Figura 1), em certo grau institucionalizadas, baseado na simplificação do modelo ideal da mecânica do progresso no século XIX<sup>9</sup> sobre uma ciência autossuficiente, que produz o conhecimento utilizado por todas as outras atividades inovadoras<sup>10</sup>. Contudo,

---

<sup>8</sup> Como coloca o autor (1964, p. 48), esse sistema pode variar, desde uma teoria científica, um local de construção, ou até um estado social.

<sup>9</sup> “Primeiro, o modelo da cadeia de inovação apresentado como um processo de gotejamento não foi apresentado como um sistema ideal, mas, pelo contrário, apenas como uma imagem simplificada do ideal do século XIX da mecânica do progresso, que não funciona desta forma hoje (e possivelmente nunca funcionou), pelo menos não no que diz respeito aos padrões de inovação atuais. No entanto, o modelo tornou-se uma realidade social porque organizações profissionais e sistemas sociais e universos de discurso são organizados de acordo com este sistema. As pessoas se comportam como se esse sistema fosse relevante, portanto existe” (Rittel, 1964, p. 53).

<sup>10</sup> No caso do design, por exemplo, o diagrama mostrava que a área obtinha suas soluções da realidade das tecnologias, mas que seus problemas advinham da ampla realidade social-política-econômica – que também era a fonte de problemas para as áreas de política e gestão.

[...] ao invés de um fluxo unilateral de resultados da ciência para a realidade, há uma influência mútua muito mais intensa entre a geração de problemas e o fluxo de resultados. Além disso, todas as partes ou componentes desse sistema de inovação são componentes inseparáveis do grande sistema de cultura e são esses os componentes que fornecem a forte estabilidade e adaptabilidade desse grande sistema cultural. São eles que fornecem a mudança e a persistência desses sistemas culturais (Rittel, 1964, p. 135-136).

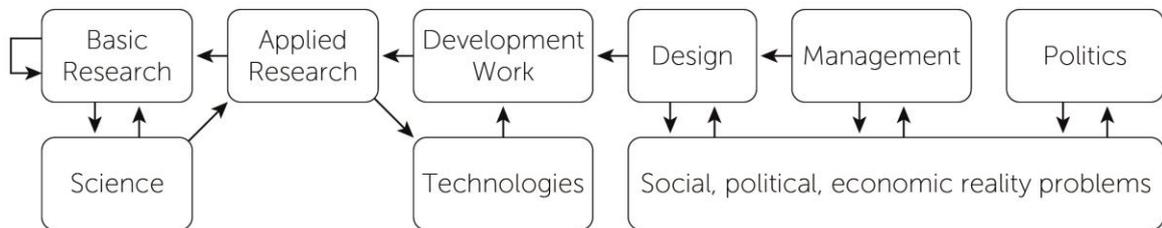


Figura 1 – Diagrama de dependência entre áreas de inovação. Adaptado de Rittel, 1964, p. 49.

Sendo assim, o que o autor buscava com o diagrama era lançar dúvidas sobre possíveis crenças acerca do curso determinado ou natural do progresso que tal organização sugeria, onde parece haver estruturas de valores universais. Pelo contrário, a direção do progresso é também um objeto sujeito à tomada de decisão. Nesse cenário, Rittel passou a questionar quem ou o que seria responsável por decidir e gerenciar inovações. Essas mudanças culturais poderiam estar sujeitas apenas à própria autorregulação, resultado de empreendimentos locais e individuais que determinariam a direção resultante? Introduzindo o trabalho de Rittel, Donald E. Olsen pontua:

A propósito dualidade-consequência predica que nossas produções culturais mais importantes são o resultado evolucionário da ação humana, mas não de projeto consciente. [...] Não importa o que é projetado ou produzido, seja máquina ou instituição, os resultados devem ser administrados. Mudanças econômicas, sociais, políticas e tecnológicas imprevistas ao longo do tempo, das quais o produto aqui considerado é um fator contribuinte, provocam a necessidade por novas e futuras decisões. Assim, qualquer ação humana manifesta a necessidade de decisões novas e subsequentes, um retrato, em efeito, da evolução cultural humana (Olsen, 1964, p. 44-45).

Para Rittel, as mudanças culturais – pelo menos a partir da década de 60 – eram inevitavelmente alcançadas por atividades controladas e direcionadas a objetivos, de forma que o “mecanismo de autorregulação não produz estados gerais desejáveis pelo menos no longo prazo, [ou seja,] a soma de inovações subculturais que podem ser aprimoradas não necessariamente produzem um estado geral que é desejável” (Rittel, 1964, p. 136).

Essas subculturas, tais como arquitetura, artes e ciência consideram-se sistemas separados, [mas elas] não são componentes separáveis do sistema geral, embora suas autoimagens pareçam postular isso. [...] A conclusão é que existem muitos problemas de design que não são da competência do designer, se a competência for organizada de acordo com a organização subcultural. Uma cidade não coloca apenas um problema de arquitetura, nem um problema urbano, nem um problema de tráfego. Talvez os arquitetos, os urbanistas, os engenheiros de tráfego, etc. possam compartilhar o projeto, mas o problema é inseparável (Rittel, 1964, p. 136.).

Nesse sentido, Rittel lembra que podem haver consequências que extrapolam o escopo inicialmente previsto de suas atividades. Se o designer considera e age frente a tal situação de efeitos colaterais e imprevistos, o autor fala que é preciso agir politicamente.

Se assumirmos que o projeto [vai] além das necessidades existentes manifestadas, então é necessário que os objetivos do designer entrem no problema. Ele não será mais [um recipiente que conforma a ideia, dando forma a ela], mas um parceiro com seu próprio interesse, e se quiser expressar isso rigorosamente, ele deve se comportar politicamente, porque suas próprias preferências e valores entram na solução e isso deve ser um processo deliberado. [...] Se eu falo sobre um político, quero dizer [n]o sentido Aristotélico, tomando o [humano] como um animal político. [...] Podemos dizer que qualquer inovação essencial é politicamente relevante porque ela muda o sistema cultural (Rittel, p. 139-140).

Assim, Rittel passou a ver a necessidade de planejamento da inovação “em todas as fases como um subsistema do sistema cultural”. Ele tentou desenvolver um sistema geral de inovação que abrangeria todos os outros subsistemas de inovação.

Tal sistema deveria possuir dispositivos investigativos e determinadores da direção na qual o planejamento de inovações deveria seguir, fornecendo “um quadro de referência unificado” a partir de diversas áreas que possibilitaria a inserção de “problemas organizacionais e metodológicos intrínsecos ao sistema” (Rittel, 1964, p. 55), sem ser refém de um único subsistema de inovação. Esse sistema geral não chegou a ser desenvolvido pelo autor<sup>11</sup>. Todavia, os avanços e as reflexões do processo consolidaram a base para suas contribuições seguintes.

## 1.2 A natureza dos problemas

Ao longo da seção 1.1 – Processos de decisão, é possível sentir por parte de Rittel certa confiança nas potencialidades do pensamento e dos métodos científico para o processo de planejamento. Ele é otimista quando o panorama aberto pela teoria da decisão ou pela possibilidade de um sistema geral para inovação, embora concomitantemente mantenha certa cautela quanto às relações entre ciência e política naquele momento. À medida em que segue se deparando com limitações e peculiaridades das abordagens científicas, Rittel passa a criar novas perspectivas acerca do que é possível realizar por meio da racionalidade objetiva dos métodos aplicados a processos de decisão.

Contudo, a principal mudança de registro de pensamento do autor estava relacionada às distinções que passou a esquematizar entre os problemas que eram adequadamente atendidos pela abordagem científica e aqueles em que tal abordagem gerava inconsistências e insatisfação do público. É o que Protzen (2010) chama atenção ao analisar trechos onde Rittel questiona-se sobre a provável impossibilidade de uma solução perene para os conflitos entre as diversas imagens do grande sistema de inovação. Nesse caso, os conflitos não seriam definitivamente resolvidos para que um único grande sistema emergisse. Eles seriam apenas cultivados (Protzen, 2010, *apud* Rittel, 1964). Para melhor entendimento, é necessário esclarecer alguns conceitos.

---

<sup>11</sup> Porém, alguns outros modelos como o IBIS, de caráter de suporte ao processo de design, foram desenvolvidos e implementados. O IBIS é abordado no capítulo 1.3 desta pesquisa.

### 1.2.1 Wicked e tame problems

As persistentes limitações e contradições que emergiam das tentativas de aplicar princípios científicos na abordagem de problemas de ordem social levaram Rittel a apontar contrastes fundamentais na própria essência dos problemas, de modo a categorizá-los pela natureza que possuíam.

Em 1967, durante um seminário<sup>12</sup>, C. W. Churchman atribuiu a Rittel o termo *wicked problem*, “uma classe de problemas do sistema social os quais são mal formulados, onde a informação é confusa, onde há muitos clientes e tomadores de decisão com valores conflitantes e onde as ramificações em todo o sistema são completamente confusas” (Protzen, 2010, p.148 *apud* Churchman, 1967, B-141). Em sua contraposição estavam os *tame problems*, ou problemas domados – aqueles nos quais a racionalidade científica é suficiente para a condução da análise e solução da questão.

Rittel contextualiza sua diferenciação. Entre o século XIX e o início do século XX, as profissões relacionadas à ideia de planejamento foram importantes para realizações em diferentes frentes, com destaque para as questões urbanas, governamentais e de produção. Nesse período, com especial atenção à era industrial, as ideias de planejamento e profissionalismo eram norteadas pelo conceito de eficiência, de forma que o processo de planejamento era visto como

[...] um processo de projetar soluções de problemas que poderiam ser instaladas e operadas de maneira barata. Como era relativamente fácil obter consenso sobre a natureza dos problemas durante o início do período industrial, a tarefa poderia ser atribuída aos tecnicamente qualificados, que, por sua vez, poderiam ser confiáveis para realizar o objetivo (Rittel e Webber, 1973, p. 158).

Assim, o trabalho do profissional ou especialista era “resolver uma variedade de problemas que pareciam ser definíveis, compreensíveis e consensuais, [eliminando] as condições em que as opiniões indesejáveis predominavam” (Rittel e Webber, 1973, p. 156). Segundo os autores, o profissionalismo era entendido como

---

<sup>12</sup> Segundo Protzen (2010), o seminário ficou conhecido como *Churchman Seminar* e aconteceu na Universidade da Califórnia em Berkeley.

um instrumento de aprimoramento e progresso baseado na ciência moderna, o que tornava cada profissão um meio pelo qual o conhecimento científico era aplicado.

Contudo, dado os avanços alcançados e às possibilidades criadas, outras questões passaram a figurar no escopo desses profissionais de maneira irreversível e, com elas, a relação entre formulação de objetivos, definição de problemas e questões de equidade, que cresceram a partir da segunda metade do século XX, se tornaram mais delicadas. Havia um impasse entre as abordagens profissionais e as demandas da sociedade, que naquele momento tomava consciência da pluralidade de valores e públicos que a compunham. “Cada um, à sua maneira, está pedindo por uma elucidação de propósitos, por uma redefinição de problemas, por um reordenamento de prioridades para coincidir com propósitos declarados, pelo desenho de novos tipos de ações direcionadas a objetivos” (Rittel e Webber, 1973, p. 157).

Tal tensão era reflexo do descompasso crescente entre a maneira como problemas eram abordados por parte de analistas e políticos e a demanda por reestruturação de valores e objetivos por parte dos movimentos sociais da época<sup>13</sup>. A esperança no método foi seguida de insatisfação com os “estilos cognitivos e ocupacionais profissionalizados que foram refinados na primeira metade do século, [mas que não estavam] prontamente adaptados às concepções contemporâneas de sistemas abertos interativos e às preocupações contemporâneas com equidade”<sup>14</sup>. Assim, questões de eficiência dão lugar a questões políticas no processo de design, abalando as bases racionalistas que acompanharam a formação e o exercício profissional de projetistas.

---

<sup>13</sup> O contexto político e social estadunidense é o palco das observações dos autores para o pluralismo que citam. Em um trecho, após pinçar iniciativas por parte de governo e instituições para operacionalizar sistemas de definição de objetivos, eles colocam: “Ao mesmo tempo em que essas tentativas formalizadas estavam sendo feitas para descobrir nossos objetivos latentes, a nação foi golpeada pela revolta dos negros, depois pela revolta dos estudantes, depois pela revolta generalizada contra a guerra, mais recentemente com um novo consumismo e conservadorismo. Todos esses movimentos estavam atacando os processos sistêmicos subjacentes da sociedade americana contemporânea. Em um estilo bem diferente daqueles dos analistas de sistemas e dos comissários presidenciais, os participantes dessas revoltas buscavam reestruturar os sistemas de valor e meta que afetam a distribuição do produto social e moldam os rumos da política nacional” (Rittel e Webber, 1973, p. 157).

<sup>14</sup> Rittel e Webber, 1973, p. 156. Em outro texto, Rittel continua: “Em geral, pode-se dizer, sem exagero, que o clássico *systems approach* não produziu o que se esperava dele e, em vários grandes projetos, só pode ser considerado um fracasso. [...] [Particularmente] nos Estados Unidos, houve cortes e até cancelamentos nos orçamentos de muitos dos grandes projetos para aplicações de *systems approach*” (Rittel, 1972a, p. 152).

Para Rittel e Webber, tais estilos são inadequados ou incompatíveis em uma vasta gama de problemas de ordem social. Contraditoriamente, a racionalidade científica cria barreiras para o aperfeiçoamento de sistemas governamentais e de planejamento nesses casos<sup>15</sup>. Isso acontece porque os problemas sociais que planejadores lidam são inerentemente diferentes dos problemas que são objeto de estudo de cientistas. Eles são inerentemente *wicked problems*<sup>16</sup>.

Distinguindo-se de problemas nas ciências naturais, que são definíveis, separáveis e podem ter soluções que são encontráveis, os problemas de planejamento governamental – e especialmente aquelas de planejamento social e político – são mal-definidos; e dependem de julgamento político evasivo para resolução. (Não ‘solução’. Problemas sociais jamais são resolvidos. Na melhor das hipóteses, eles são apenas re-solucionados repetidas vezes). [...] Os problemas que cientistas e engenheiros geralmente focam são, em sua maioria, domados [*tame*] [por exemplo, equações matemáticas, análises químicas ou partidas de xadrez]. Para cada um deles, a missão é clara. E, por sua vez, torna-se claro se os problemas foram resolvidos ou não. Os *wicked problems*, em contraste, não possuem nenhum desses traços esclarecedores; e incluem quase todas as questões de política pública [como a localização de uma rodovia, ajustes de impostos, mudanças curriculares ou a resolução de um crime] (Rittel e Webber, 1973, p. 160).

---

<sup>15</sup> “À medida em que procuramos melhorar a eficácia das ações em busca de resultados valiosos, à medida que os limites do sistema são ampliados, e à medida que nos tornamos mais sofisticados sobre o funcionamento complexo de sistemas sociais abertos, torna-se cada vez mais difícil operacionalizar a ideia de planejamento. [...] Muitas barreiras nos impedem de aperfeiçoar tal sistema de planejamento/governo: a teoria é inadequada para previsões decentes; nossa inteligência é insuficiente para nossas tarefas; a pluralidade de objetivos mantidos por pluralidades de política impossibilita a busca de objetivos unitários; e assim por diante. As dificuldades ligadas à racionalidade são enigmáticas e até agora temos sido incapazes de nos desvencilhar de sua rede” (Rittel e Webber, 1973, p. 159-160).

<sup>16</sup> O termo *wicked problem* é eventualmente traduzido por problema capcioso nesta pesquisa, bem como *tame/tamed problem* pode ser lido como problema domado. De toda forma, os autores explicam o sentido o qual empregam o termo *wicked* no conceito: “We are calling them ‘wicked’ not because these properties are themselves ethically deplorable. We use the term ‘wicked’ in a meaning akin to that of ‘malignant’ (in contrast to ‘benign’) or ‘vicious’ (like a circle) or ‘tricky’ (like a leprechaun) or ‘aggressive’ (like a lion, in contrast to the docility of a lamb). We do not mean to personify these properties of social systems by implying malicious intent. But then, you may agree that it becomes morally objectionable for the planner to treat a wicked problem as though it were a tame one, or to tame a wicked problem prematurely, or to refuse to recognize the inherent wickedness of social problems” (Rittel e Webber, 1973, p. 160-161).

### 1.2.2 Systems approach e os paradoxos da racionalidade

Em Rittel, *systems approach* significa “atacar problemas de planejamento de uma maneira sistemática, direta e racional, caracterizada por um número de atitudes as quais um designer e analista de sistemas deve ter” (Rittel, 1972a, p.151, grifo do autor). Ele classifica *systems approach* com base na supracitada abordagem clássica amplamente utilizada até a primeira metade do século XX – ou primeira geração de abordagem – e o perfil necessário para lidar com *wicked problems* – ou segunda geração de abordagem.

Para a primeira geração, Rittel aponta algumas características que a figura do ‘designer ou analista de sistemas’ deve possuir. A primeira é o distanciamento que deve existir entre designer e problema, necessário para que este consiga abordar o problema de forma racional, objetiva e científica. A segunda é a maneira como eles buscam entender e agir no sistema como um todo, o que requer – como terceira característica – uma abordagem interdisciplinar, tendo em vista que a completude de um sistema revela suas diversas faces e, conseqüentemente, expande o assunto para uma gama de outras disciplinas. A quarta característica é a busca por incorporar todos os aspectos mais relevantes do problema da forma mais efetiva possível, otimizando a alocação de recursos. E, por fim, ele deve prosseguir de maneira a propor soluções inovadores.

Por sua vez, grosso modo, *systems approach* de primeira geração possui oito etapas de procedimentos – variáveis de acordo com a referência utilizada. Resumidamente, tais procedimentos seriam: entender o problema; reunir informações; analisá-las; gerar solução ou soluções, avaliá-las e adotar a mais adequada; implementá-la, testá-la; e modificá-la, se necessário (Rittel, 1972a). Acontece que, como Rittel aponta, essa abordagem é insuficiente para trabalhar com “problemas de planejamento que não se encontram, a exemplo do domínio militar, no contexto de uma forte estrutura de decisão autocrática, como é o caso da maioria dos problemas de planejamento corporativo e comunitário” (Rittel, 1972a, p. 153).

As limitações que surgem ao examinar essa insuficiência são fruto do que ele chama de “Paradoxos da Racionalidade” – quatro deficiências ligadas ao conceito de racionalidade intrínseco à primeira geração e às inconsistências da aplicação dos princípios científicos de trabalho em contextos e problemas sociais.

Rittel define a racionalidade como pensar antes de agir, tentando “antecipar as consequências das ações contempladas”, algo obrigatório para a abordagem de primeira geração, que busca “compreender o problema como um todo e olhar para [suas] consequências” (Rittel, 1972a, p. 153). Para ele, o primeiro paradoxo está na tentativa de antever consequências de cursos alternativos de ação. Segundo o autor, antecipar consequências é uma ação consequencial em si, pois

[...] é preciso tempo, trabalho e dinheiro para rastrear consequências, porque é trabalho. Portanto, antes de começar a rastrear as consequências de minhas ações, eu devo rastrear as consequências de rastrear as consequências de minhas ações [...], de modo a que as questões a serem respondidas se tornem cada vez mais fundamentais. *Portanto não há modo para começar a ser racional: deve-se sempre começar uma etapa antes* (Rittel, 1972a, p. 154, grifo do autor).

Uma vez adotado esse exame, onde antecipar uma consequência gera consequências, o segundo paradoxo diz respeito à persistência da análise. Para o autor, não há razões na lógica do problema que impeçam o rastreamento de consequências. Desse modo, tal processo só pode ser cessado por motivações extra-lógicas ou extra-racionais, como escassez de recursos ou limitações humanas, por exemplo. Isso leva ao terceiro paradoxo, ou a relação entre a capacidade de ser racional e a capacidade de ação. Rittel acredita que quanto mais se consegue ser racional – maiores forem as cadeias causais de consequências desenvolvidas – menos se pode extrair daí o que deve ser feito no presente – pois mais suscetíveis aos efeitos da incerteza estará cada hipótese de consequência, turvando a tentativa de determinar de qual ação resultará uma consequência. Por fim, o quarto paradoxo diz respeito a um modelo autocontido para a análise das cadeias de ações e consequências. Sendo responsável por conter todos os fatores, fenômenos e consequências, tal modelo é em si uma estrutura determinante para a descoberta de consequências, condição que o faz considerar a si mesmo nesse processo – logo, um aspecto impossível de ser estruturado.

De certa maneira, esses paradoxos estão presentes no desenvolvimento das distinções de natureza entre os problemas de planejamento e os outros tipos de problemas. Os aspectos levantados são colocados como os dilemas que os designers devem lidar ao projetar – entendendo que o cenário apresenta peculiaridades que

escapam à ordem científica e técnica em direção a características políticas do planejamento.

### 1.2.3 Dilemas do planejamento

A natureza capciosa que existe em um problema de design está relacionada às próprias configurações do problema e à dinâmica de planejamento para intervenção na vida cotidiana. Rittel e Webber defendem que, diferentemente de um problema domado, questões de escopo social não possuem uma forma única e isolável de tratamento. O entendimento e a operacionalidade de planos passam a ser diretamente afetados pelo nível de convergência de visões e interesses entre cada indivíduo ou grupo envolvido no processo, ao passo que o discurso do projetista também segue essa dinâmica discursiva. Assim, problemas capciosos apresentam certas propriedades que os caracterizam.

Um *tame problem* pode ser exaustivamente formulado, de forma a conter todas as informações necessárias para o seu solucionador entendê-lo e resolvê-lo. Já em um *wicked problem*, a demanda por uma informação adicional está diretamente ligada ao estado o qual a resolução do problema se encontra. Ou seja, “a informação necessária para *entender* o problema depende da ideia para *resolvê-lo*” (Rittel e Webber, 1973, p. 161, grifo do autor). Isso significa que não há maneira de se formular exaustivamente um *wicked problem* senão por meio da antecipação de todas as potenciais soluções, para então haver possibilidade de antecipar todas as possíveis questões e informações para lidá-lo. Logo, um *wicked problem* não possui uma formulação definitiva.

Nos procedimentos de *system approach* de primeira geração, definir e solucionar o problema são etapas distintas entre si. No caso de *wicked problems*, a relação de concomitância entre entender o problema e propor uma resolução cria outro tipo de cenário: “formular um *wicked problem* é o problema” (Rittel e Webber, 1973, p.161, grifo do autor). Se as ideias de solução e o estado de compreensão do problema são processos que se influenciam mutuamente, então “*toda formulação de um wicked problem corresponde à declaração de uma solução e vice-versa*” (Rittel, 1972a, p. 156, grifo do autor).

Se podemos formular o problema mapeando-o em alguns tipos de fontes, isto é, aquelas que são as causas raízes das diferenças entre

as condições [do que] 'é' e 'deveria ser' [do problema], então teremos formulado uma solução. Assim, achar o problema é a mesma coisa que achar a solução; o problema não pode ser definido até a solução ter sido achada. [...] O processo de formular o problema e conceber uma solução (ou re-solução) são idênticos, desde que cada especificação do problema seja uma especificação da direção na qual um tratamento é considerado (Rittel e Webber, 1973, p. 161).

Para esse cenário, Rittel afirma a necessidade de abordagens de outros tipos que não aquelas que organizam um projeto de planejamento em etapas distintas e seriadas – que ele chama de *systems approach* de primeira geração. A segunda geração de abordagens concebe seus modelos de planejamento como processos argumentativos nos quais “uma imagem do problema e da solução emerge gradualmente entre os participantes como um produto de julgamento incessante, submetido a argumentos críticos” (Rittel e Webber, 1973, p. 162).

A mútua influência entre os processos de formulação e resolução, bem como a possibilidade de busca contínua por melhor compreensão do problema e a natureza aberta das cadeias causais que ligam sistemas abertos interativos, refletem na inexistência de regras que digam quando um *wicked problem* deve ser encerrado (Rittel e Webber, 1973). Similar ao paradoxo de rastreamento de consequências, a conclusão desses problemas é dada por fatores extrínsecos a eles. “Você encerra qualquer problema de planejamento porque ficou sem tempo, dinheiro ou paciência, mas isso não tem nada a ver com a lógica do problema e você pode sempre tentar fazer melhor” (Rittel, 1972a, p. 156), de forma que é possível investir mais recursos na tentativa de alcançar melhores soluções.

Porém, a avaliação de soluções também é distinta entre as duas naturezas de problema. Em *tame problems*, as soluções podem ser objetivamente avaliadas por critérios convencionalizados aplicáveis por qualquer indivíduo familiarizado com eles. Sendo assim, as soluções podem ser corretas ou falsas e seus erros são identificáveis. No caso dos *wicked problems*, não é possível avaliar suas soluções por meio dessa escala, pois não há sistemas unificados de avaliação que permitam tal exatidão em problemas de planejamento. Nestes casos, as soluções são avaliadas apenas como boas ou ruins e, mesmo assim, “[...] em graus variados e talvez de maneiras diferentes para pessoas diferentes, pois, normalmente, o que é bom para A não é nada bom para B” (Rittel, 1972a, p. 156).

Normalmente, muitas partes estão igualmente equipadas, interessadas e/ou intituladas para julgar as soluções, embora nenhuma tenha o poder para estabelecer regras formais de decisão para determinar exatidão. Seus julgamentos são propensos a diferir amplamente de acordo com seu grupo ou interesses pessoais, seu conjunto de valores especial e suas predileções ideológicas. Suas avaliações das soluções propostas são expressadas como 'boas' ou 'ruins' ou, mais provavelmente, como 'melhores ou piores' ou 'satisfatórias' ou 'boas o bastante' (Rittel e Webber, 1973, p. 163).

Igualmente complicada é a busca por determinar a avaliação de uma solução proposta, de modo definitivo. Em *wicked problems*, não há um teste imediato ou final capaz de enumerar todas as consequências ou o espaço de tempo pelo qual reverberarão – virtualmente ilimitado (Rittel e Webber, 1973). Assim, qualquer ação implementada em resposta ao problema carrega potenciais ondas de consequências que podem influenciar as percepções posteriores da solução.

Essa reverberação das consequências também significa que cada solução para *wicked problems* é uma operação de tentativa única. Sem espaço para experimentação, chance de aprender por tentativa e erro ou sem protótipos para solução, todo tipo de intervenção implica em consequências (Rittel, 1972a). É possível antecipá-las até certo ponto e julgar a adequação de determinada solução. Porém, cada tentativa ou efetiva implementação gera consequências que, por sua vez, não podem ser desfeitas sem gerar novos conjuntos de *wicked problems*.

Não há um quadro enumerável de possíveis soluções ou um conjunto de operações permitidas para abordar um *wicked problem*. Ampliar o panorama de alternativas para o problema ou escolher um determinado curso de ação é questão de julgamento. “Em tais campos de problemas mal-definidos e, conseqüentemente, soluções mal-definíveis, o conjunto de planos de ações viáveis depende de julgamento realístico, da capacidade para avaliar ideias ‘exóticas’ e a quantidade de confiança e credibilidade entre planejador e clientela” (Rittel e Webber, 1973, p. 164).

É possível lidar com eles, desenvolver abordagens e apreender características, mas é inadequado reaplicar soluções ou pensar que estratégias anteriormente construídas possam apontar rapidamente a natureza da solução de problemas futuros – definindo precipitadamente um curso de ações. *Wicked problems* são essencialmente únicos, de modo que

Não há *classes* de wicked problems no sentido de que princípios de solução possam ser desenvolvidos para se adequar a todos os membros de uma classe. [...] Apesar das aparentes semelhanças entre os *wicked problems*, nunca se pode estar certo de que as particularidades de um problema não anulam suas semelhanças com outros problemas já tratados (Rittel e Webber, 1973, p. 164-165, grifo dos autores).

Em seguida, os autores reforçam a dissonância entre as abordagens de primeira geração e os *wicked problems* quando colocam:

No mundo mais complexo do planejamento de políticas sociais, cada situação tende a ser única. Se estivermos certos quanto a isso, a transferência direta da maneira de pensar da ciência física e da engenharia para a política social pode ser disfuncional, ou seja, positivamente nociva. ‘Soluções’ podem ser aplicadas a problemas aparentemente familiares, mas que são bastante incompatíveis com eles (Rittel e Webber, 1973, p. 164-165, grifo dos autores).

Um *wicked problem* não possui fim em si mesmo, no sentido de que todo problema dessa natureza pode ser considerado sintoma de um outro problema. Sua declaração pode ser, na verdade, a indicação de um problema ainda mais profundo e complexo – criando níveis para estabelecimento do problema original e suas abordagens. Assim, quanto mais alto for o nível da formulação do problema, mais ampla e geral ela se torna, e conseqüentemente, mais difícil se torna agir acerca dele (Rittel e Webber, 1973).

Nesse contexto, é possível formular um problema por meio da discrepância entre o estado atual de algo e o estado em que este algo deveria estar. A busca por razões, causas e conseqüências de uma discrepância pode apontar caminhos para amenizá-la e explicar o porquê de sua existência. Por outro lado, a discrepância em um *wicked problem* pode ser explicada de diversas maneiras. “Não há regras ou procedimentos para determinar a explicação ‘correta’ ou a combinação delas”, pois existem inúmeras formas de se refutar uma hipótese em problemas desse tipo (Rittel e Webber, 1973, p. 166). Essa variedade de explicações se mantém porque os dilemas já levantados a sustentam. A hipótese levantada depende do entendimento e da perspectiva de solução, não é aconselhável eliminar caminhos sem um exame de

suas especificidades e não há testes definitivo para validá-la – as explicações dependem da visão de mundo do solucionador (Rittel e Kunz, 1972).

Na verdade, os critérios de atitude guiam a escolha. As pessoas escolhem aquelas explicações que são mais plausíveis a elas. Um pouco, mas não muito exagerado, pode-se dizer que todos escolhem a explicação de discrepância que melhor se encaixa em suas intenções e que está de acordo com as perspectivas de ação que estão disponíveis para eles. A ‘visão de mundo’ do analista é o fator determinante mais forte para explicar uma discrepância e, portanto, para resolver um *wicked problem* (Rittel e Webber, 1973, p. 166).

Essa série de singularidades configura a última propriedade proposta pelos autores: o solucionador é o responsável pelo que faz e não tem o direito de estar errado. Em *tame problems*, os cientistas são incentivados à dinâmica de apresentar hipóteses e solução para um problema que serão sistematicamente submetidas a contrapontos, de modo a permanecerem aceitas aquelas que ainda não foram definitivamente refutadas. Por outro lado, os planejadores são responsáveis pelas consequências das soluções que implementam na busca por aprimorar o mundo.

As consequências dessas propriedades no debate sobre a inadequação do *system approach* de primeira geração para problemas de design e planejamento são diretas. Basta retomar o pressuposto da primeira geração no qual o processo de planejamento pode ser ordenadamente subdividido em fases distintas – que geram resultados específicos e seguem um fluxo seriado – para notar suas limitações com relação aos *wicked problems*.

Não se pode entender e formular o problema sem tê-lo resolvido. [...] Não se pode obter informações sem ter uma ideia da solução, porque a pergunta que você faz depende da natureza da solução que você tem em mente. Então a geração de uma solução não é um passo separado: ela acontece ao longo do tempo. Com o primeiro passo de explicar o problema você já determina a natureza da solução. A primeira declaração do problema é também uma declaração de solução. Você não pode separar a geração de soluções do entendimento do problema (Rittel, 1972a, p. 158).

#### 1.2.4 Systems approach de segunda geração

Após o exame dos dilemas do planejamento, torna-se mais claro porque as abordagens relacionadas à primeira geração são ineficazes para lidar com *wicked problems*. Elas são “aplicadas após as decisões essenciais já terem sido tomadas” (Rittel e Kunz, 1972, p. 97, grifo dos autores) – como é o caso da *operations research*. Rittel diz que tal método só é aplicável desde que todas as informações já estejam disponíveis, o que se configura como a maior parcela de dificuldade de um *wicked problem*. Para isso, é preciso lidar com restrições no processo de decisão.

Pode-se dizer que ‘restrições são naturalmente dadas’. Mas não é assim. Cada restrição representa uma decisão, principalmente uma decisão de renúncia. [E esse tipo de decisão] não é de modo algum uma restrição natural; é apenas [a] resignação [dos envolvidos no processo] à existência irremediável de uma circunstância crítica. [...] A restrição não é de forma alguma uma entidade lógica técnica e objetivamente dada; *cada restrição ou limitação que eu coloco em meu espaço de ação é uma decisão, ou pelo menos uma indicação implícita de resignação* (Rittel, 1972a, p. 159, grifo do autor).

Com esse contraste formado, Rittel pode apontar princípios capazes de responder às singularidades dos *wicked problems*, aspectos que estruturam o que ele chama de *systems approach* de segunda geração. Para começar, um aspecto importante nessa abordagem é a dissolução de conhecimentos e perícias ao lidar com *wicked problems*, fator que é colocado pelo autor por meio do termo “simetria da ignorância”. Para o autor, a expertise necessária para trabalhar com problemas dessa natureza não é objeto de um campo de conhecimento específico, muito menos está concentrado em uma única pessoa. Há uma condição de compartilhamento de saberes que favorece o envolvimento de diversos participantes, em contraponto à figura do especialista – que não tem espaço nas abordagens de segunda geração.

A expertise necessária para lidar com um *wicked problem* está geralmente distribuída em diversas pessoas. As pessoas que são os melhores especialistas e com o melhor conhecimento geralmente são aquelas que provavelmente serão afetadas por sua solução. Portanto, pergunte àqueles que serão afetados, mas não aos especialistas. [...] A expertise e a ignorância estão distribuídas por todos os participantes

em um *wicked problem*. Há uma simetria da ignorância entre aqueles que participam, pois ninguém conhece melhor, em virtude de seus graus ou seu status. Não há especialistas [...], e se houver, eles são apenas especialistas em guiar o processo de lidar com um *wicked problem*, mas não com o assunto do problema (Rittel, 1972a, p. 159).

Essa condição de envolvimento por parte daqueles que serão afetados pelo resultado do planejamento deve ser ativa durante o processo de desenvolvimento. A simetria da ignorância, ou distribuição de expertises, traz consigo razões metodológicas para formas de planejamento mais participativas (Rittel e Kunz, 1972). Por isso, não é plausível a criação impositiva de planos nos métodos da segunda geração.

A combinação de diversos participantes – também chamados nesta pesquisa de atores – nesse processo indica outro princípio para os *wicked problems*. Cada novo julgamento no processo de desenvolvimento de uma solução é tomado não com bases em expertises científicas, mas sim na premissa deontológica de como deve ser. “[...] isto é, uma premissa pessoal da natureza do ‘dever-ser’ que não é justificada por expertise profissional, mas é apenas uma indicação de atitudes morais e éticas políticas e gerais” (Rittel, 1972a, p. 160).

Por esse ponto de vista, Rittel não acredita na possibilidade de resgatar as declarações deontológicas que embasam os argumentos de uma dada solução apenas olhando o resultado do processo de planejamento – mesmo porque o processo passa a se configurar como uma combinação mais ou menos implícita de premissas deontológicas tomadas pelo solucionador do problema ao longo de seu trabalho. Por isso, o autor reforça a importância do envolvimento de outros participantes “a fim de trazer essas premissas” e acrescenta a necessidade de métodos capazes de criar situações nas quais “cada etapa do processo de planejamento seja compreensível e comunicável ou ‘transparente’” (Rittel, 1972a, p. 160). A busca por transparência é algo recorrente nos termos de processo comunicável é uma característica recorrente no pensamento do autor (Ver capítulo 1.3).

Anteriormente foi mencionado que não é possível avaliar as soluções de um *wicked problem* por meio de atributos como correto ou falso devido à falta de uma base de critérios ou regras que permita esse veredito. Então, as avaliações giram em torno de serem boas ou ruins, acompanhadas das perguntas inerentes a tal escala: é bom para quem? Ou quem pode julgar ambos, plano e resolução, como algo bom ou

ruim? Para Rittel, qualquer um que seja afetado positiva ou negativamente por um plano tem espaço para exercer seu julgamento. Contudo, não há uma figura com autoridade para apontar um julgamento como superior a outros – figura exercida pelo especialista em *tame problems*. Dessa forma, outro aspecto que o autor levanta como necessário aos problemas dessa natureza é o que ele chama de objetificação<sup>17</sup>, ou o processo de tornar explícita e comunicável a base de julgamento de um *wicked problem*, de forma a permitir a troca de informações sobre os fundamentos empregados por cada ator em seu julgamento – aspectos e indicadores, e a importância relativa destes (Rittel e Kunz, 1972). Além disso, do processo de objetificação é possível identificar novas questões para análise, acompanhar o modo de agir de planejadores e compreender o julgamento de outros atores, mesmo não concordando com eles. “Mais deliberação não leva a um acordo, embora possa levar à compreensão; não se pode impor acordo, mas a probabilidade de concordância e o efeito de aprender um do outro é maior” (Rittel, 1972a, p. 161).

Ainda relativo às premissas deônticas, Rittel é enfático ao afirmar outro princípio: lidar com *wicked problems* é sempre uma atitude política. Não é possível uma cientifização do planejamento, isto é, uma “atitude objetiva, científica e destacada no planejamento” (Rittel, 1972a, p. 161). O planejador – como coloca o autor – deve equilibrar o planejamento responsável com a obrigação de ser racional, embora essa última seja difícil de acordo com os paradoxos da racionalidade. Nesse cenário onde a incerteza se alimenta da incapacidade de se antecipar todas as consequências, o plano é também um risco – a ser assumido e compartilhado.

A partir dessas singularidades, Rittel concluiu que o processo de planejamento da solução de *wicked problems* deve ser entendido como um processo argumentativo, no qual os julgamentos e as decisões são tomados por meio de deliberação. Para o autor, é esse o papel dos *systems approaches* de segunda geração – tornar tais deliberações explícitas, apoiando-as e buscando meios para tornar o processo mais consistente e melhor controlado (Rittel, 1972a). *Systems methods* de segunda

---

<sup>17</sup> Rittel faz distinção entre o processo de objetificação e o ato de tornar algo objetivo. “[...] Tornar algo objetivo no sentido científico significa que você inventa um processo cujo resultado se torna independente da pessoa que o realiza. [...] Mas como vimos, [em um *wicked problem*] importa quem julga, ou quem faz a declaração, ou quem passa pelo processo de planejamento. Jamais podemos ser objetivos em planejamento no sentido científico e, portanto, não há nada que se assemelhe ao planejamento científico. Isso é muito diferente de realizar ciência, pois importa que realiza o processo e quem está envolvido” (Rittel, 1972a, p. 160-161).

geração lidam “com problemas de estabelecer medidas de valor em configurações conflitantes de interesse, com problemas de configurar o nível apropriado de problemas, com a negociação de imagens de problemas, com a explicação e exibição de pressupostos básicos dos participantes, etc” (Rittel e Kunz, 1972, p. 97).

É com esse panorama criado que Rittel separa problemas segundo as naturezas *tamed* e *wicked*, agrupando todos os problemas de planejamento nesse segundo tipo. O autor não polariza o processo de solução em abordagens racional e intuitiva – são métodos que partem de pressupostos distintos, cuja comparação se faz importante para despertar a consciência quanto a dinâmica projetual. Todavia,

Somos assim levados a concluir que os problemas com os quais os planejadores devem lidar são capciosos e incorrigíveis, pois desafiam os esforços para delinear suas fronteiras e identificar suas causas e, assim, expor sua natureza problemática. O planejador que trabalha com sistemas abertos é apanhado na ambiguidade de suas teias causais. Além disso, suas possíveis soluções são confundidas por um conjunto ainda maior de dilemas colocados pelo crescente pluralismo dos públicos contemporâneos, cujas avaliações de suas propostas são julgadas contra uma série de escalas diferentes e contraditórias (Rittel e Webber, 1973, p. 167).

Para os autores, tal pluralismo crescente de grupos – ou minorias – revela a pluralidade que compõem as sociedades<sup>18</sup>. Nelas, cada grupo possui interesses e valores que os identificam como tal, mas que não são necessariamente exclusivos. À medida em que cada minoria segue perseguindo politicamente seus objetivos, exercendo influência política sobre as questões sociais, mais delicada se torna a trama de relações em torno dos problemas de planejamento. Nesse cenário, é inadequado conceber um único ideal de bem-estar, haja visto a diversidade de valores daqueles que buscam fazer parte da definição dos objetivos.

Possivelmente não há medida agregada para o bem-estar de uma sociedade altamente diversificada, se essa medida é reivindicada

---

<sup>18</sup> “Conforme o volume de informação e conhecimento aumenta, à medida que os desenvolvimentos tecnológicos expandem ainda mais o leque de opções, e à medida que a consciência da liberdade de divergir e diferenciar se espalham, mais variações são possíveis. A crescente abundância ou, ainda mais, o desejo crescente por, pelo menos, identidade subcultural induz os grupos a explorar essas opções e a inventar novas. Quase nos atrevemos a dizer que as permutações culturais irregulares estão se tornando a regra” (Rittel e Webber, 1973, p. 167).

como objetiva e apartidária. [...] valores diversos são mantidos por diferentes grupos de indivíduos – aquilo que satisfaz um pode ser abominável para outro e o que compreende a resolução de problemas para um é a geração de problemas para outro. Sob tais circunstâncias, e na ausência de uma teoria social dominante ou de uma ética social primordial, não há como contestar qual grupo está certo e qual deve ter seus fins atendidos (Rittel e Webber, 1973, p. 168-169).

Para lidar com esses impasses, é possível confiar a decisão a especialistas e políticos, por exemplo, embora os autores lembrem que isso não torna o problema menos capcioso ou garante melhores resultados. De fato, Rittel e Webber apenas afirmam que, seja qual for o caminho escolhido na dinâmica, o planejador também está presente nas posturas e escolhas tomadas durante a condução do projeto. “O especialista é também o jogador em um jogo político, procurando promover sua visão particular de benevolência sobre as outras”, o que permite configurar o planejamento como “um componente político” (Rittel e Webber, 1973, p. 169).

De todo modo, mesmo que os dilemas teóricos dos *wicked problems* continuem em aberto<sup>19</sup>, problemas de planejamento continuam a ser levantados e abordados cotidianamente – e para Rittel, isso é possível graças aos modos de raciocinar de designers.

### 1.3 O raciocínio articulável dos designers

Como apresentado, a natureza capciosa dos problemas de planejamento exige métodos e preceitos diferentes daqueles hegemônicos até a primeira metade do século XX. Os dilemas, paradoxos e princípios desenvolvidos por Rittel para delinear os *wicked problems* levaram o autor a concluir que o caminho mais adequado para lidar com problemas dessa natureza é compreender o processo de projetar como um processo argumentativo e deliberativo

[...] um processo de levantar questões e problemas para os quais se pode assumir posições diferentes, com as evidências reunidas e os

---

<sup>19</sup> “Não temos nem uma teoria que possa localizar a bondade social, nem uma que possa dissipar a capciosidade, nem uma que possa resolver os problemas de equidade que o crescente pluralismo está provocando. Estamos inclinados a pensar que esses dilemas teóricos podem ser as condições mais capciosas que nos confrontam” (Rittel e Webber, 1973, p. 169).

argumentos construídos a favor ou contra essas diferentes posições. As várias posições são discutidas e, após uma decisão ser tomada, procede-se até que a próxima questão surja dentro do processo. [...] Cada questão de decisão pode ser combinada com um argumento e, na verdade, o fazemos o tempo todo: deliberamos nosso julgamento, e o que é deliberação além de identificar e pesar prós e contras, simulando debates e discussões em sua cabeça? Os métodos de sistemas da segunda geração estão tentando tornar essa deliberação explícita, apoiá-la e encontrar meios para tornar esse processo mais poderoso e controlá-lo melhor. Planejamento é um processo argumentativo” (Rittel, 1972a, p. 162).

Dentre as propriedades que caracterizam os *wicked problems*, duas são importantes para entender a natureza argumentativa do design. A primeira é a interdependência que existe entre formulação e resolução do problema capcioso. O entendimento que se tem do problema sugere caminhos para serem analisados, mas a própria análise desses caminhos reestrutura o entendimento do problema. Não é possível apenas entender a questão e resolvê-la em seguida, pois os dois processos são concomitantes e definem um ao outro em um processo argumentativo de planejamento “durante o qual uma imagem do problema e da solução emerge gradualmente entre os participantes, como um produto de julgamento incessante, submetido a argumentos críticos” (Rittel & Webber, 1973, p. 162). Este primeiro ponto também fala que, por se tratar de um processo entre indivíduos distintos, a própria escolha da explicação que será dada ao problema é determinante para saber quem será e como será contemplado com o projeto. Isso porque um problema capcioso não possui uma única fonte causal e científica que o explique. Ele parece compor uma trama ainda mais ampla de problemas capciosos e ambíguos. Consequentemente, “a escolha da explicação é arbitrária no sentido lógico. [...] As pessoas escolhem aquelas explicações as quais são mais plausíveis a elas” (Rittel & Webber, 1973, p. 166). Dessa maneira, a explicação dada ao problema determina a natureza de sua resolução.

Por conseguinte, a segunda propriedade diz respeito à heterogeneidade de grupos e indivíduos envolvidos na resolução de um problema capcioso. Rittel e Webber colocam a diversidade de públicos como um fator tanto basilar das socie-

dades ocidentais contemporâneas quanto determinante para o modo como um problema de design deva ser conduzido. A tensão política existente na condução de um problema capcioso reflete a busca por equidade e por modos outros de abordagem que grupos minoritários vêm reivindicando nas últimas décadas. A escolha plausível citada acima, por não ser tomada em termos de verdadeira ou falsa, mas sim em termos de boa ou ruim, tende a variar de acordo com valores, interesses e orientações ideológicas que acompanham os grupos envolvidos no julgamento das resoluções. A pluralidade de interesses frequentemente coloca os grupos em situação de divergência, revelando a impossibilidade de existir uma concepção universal de bem-estar e limitações teóricas e metodológicas para reconciliar escolhas individuais e valores sociais no processo de planejamento.

Protzen (2010) reforça que Rittel sabia das inconsistências lógicas que, eventualmente, compõem os argumentos dos posicionamentos adotados pelos envolvidos em planejamento. Contradições, que são incompatíveis com sistemas lógicos, são entendidas na estrutura argumentativa de Rittel apenas como “diferentes posições de uma mesma questão” (Protzen, 2010, p. 169-170). Seu objetivo com o processo argumentativo não era eliminar contradições lógicas, mas sim revelar o raciocínio utilizado e tornar transparentes os diferentes argumentos que fazem parte de processos e resoluções de problemas.

Sem soluções definitivas e com diversos pontos de vista para um mesmo problema capcioso, Rittel desenvolve as estruturas teóricas para sua concepção de design como processo argumentativo e as aplica em sistemas de informação para o auxílio do processo de planejamento.

### 1.3.1 Sistemas de informação de planejamento

Nas palavras do autor, um sistema de informação consiste em “uma instituição que está destinada a trabalhar para a melhoria e o apoio de informações externas” (Rittel, 1972b, p. 174). Por sua vez, informação é entendida como “o processo que leva a mudar o conhecimento de alguém” (Rittel, 1972b, p. 173). Rittel compara diretamente a noção de sistema de planejamento a sistema de informação de planejamento. Pode parecer contraditório falar sobre sistemas de planejamento e *wicked problems*, haja visto que a singularidade é um dos pontos de capciosidade

desses problemas e um sistema é uma instituição que deve permanecer fixa, em termos gerais. Entretanto,

[...] sempre que falamos de sistemas de planejamento, não deveríamos estar falando sobre o conteúdo do planejamento, [...] mas, em vez disso, tudo o que foi dito sobre o planejamento deve ser visto do ponto de vista do sujeito como normativo e factualmente independente. Além disso, tudo o que é dito deve ser verdade para todo o planejamento e não para o planejamento de uma tarefa específica. Neste sentido, o planejamento pode ser considerado no geral e as considerações referentes aos métodos de planejamento podem ser universalizadas (Rittel, 1972b, p. 172).

Ele ressalta três pontos quando faz essa aproximação entre sistemas de planejamento e de informação. Primeiro, a capciosidade dos problemas demanda contínuo contato do planejador com o entorno do problema em voga; segundo, a objetificação significa também a troca mútua de informação entre os envolvidos; e, terceiro, devido ao entendimento parcial do assunto durante o processo, as informações adicionais influenciam no estado do planejamento. Esses pontos configuram o planejamento pela perspectiva da “geração de ideias e da compreensão do que é em vez daquilo que deveria ser e como produzir o que deveria ser o caso”, de modo que “esse processo de gerar ideias é [...] um processo de informação” (Rittel, 1972b, p. 171).

Para Rittel, há vários tipos de processo de informação – como o reforço de um conhecimento preexistente; ou mesmo a redução do grau de certeza daquilo que se sabe; ou ainda a radical mudança do estado da arte do conhecimento<sup>20</sup> – e elementos de conhecimento – sentenças e declarações que efetivam um dado conhecimento – no processo de planejamento. Além disso, é importante considerar a origem, interna ou externa, da informação. Segundo ele, são as informações introduzidas por meio de fontes externas ao processo que podem ser organizadas e manipuladas para que haja

---

<sup>20</sup> “A aprendizagem torna-se cada vez mais difícil e as informações resistem cada vez mais à escala que se avança: preferimos absorver informações que confirmem o que já sabemos. Desaprender algo é muito mais difícil” (Rittel, 1972b, p. 174).

melhorias no planejamento<sup>21</sup>. É nesse sentido que Rittel busca apoio em sistemas de informação para desenvolver sistemas de planejamento.

Complementando a definição, sistemas de informação se destinam ao aprimoramento e suporte de informações externas e, de maneira análoga, “um sistema de planejamento é um sistema que deve contribuir para a melhor informação externa de um planejador, ou seja, para um sistema de informação de planejamento” (Rittel, 1972b, p. 174)<sup>22</sup>.

Dessa forma, o pressuposto de Rittel entende planejamento como um processo de produção e assimilação de informações do problema, no qual são desenvolvidos elementos de conhecimento específicos de cada problema ou contexto de planejamento. A atividade do planejador giraria em torno da criação e desenvolvimento de tipos de conhecimento: factual, ou o que é, foi ou será o caso; deontico, ou a convicção sobre o que deveria ser ou se tornar o caso; explicativo, ou o porquê de algo ser ou dever ser, o que estabelece direções para a solução; e instrumental, ou os caminhos necessários para intervir em algo<sup>23</sup>.

O planejador começa com uma discrepância entre os conhecimentos factual e deontico, busca explicações sobre por que as coisas são assim e como elas deveriam ser, e essas explicações dão a ele pistas sobre o conhecimento instrumental de que precisa para superar essa discrepância. [E, refletindo sobre suas operações] ele então produz conhecimento conceitual que troca com outros (Rittel, 1972b, p. 176).

O intuito de Rittel é utilizar sistemas de informação de planejamento para auxiliar na produção de conhecimento factual para o projeto, mas principalmente, tornar o conhecimento deontico sobre o problema – e o que ele deveria ser – mais explícito, ajudando em sua declaração e discussão (Rittel, 1972b).

---

<sup>21</sup> A outra possível causa, a interna, é quando se muda a informação de alguém pelo afastamento com a comunicação externa, chegando a conclusões “através de reflexão e reorganização do conhecimento e inspiração” (Rittel, 1972b, p. 174).

<sup>22</sup> “E então, é possível considerar apenas as características de sistemas de informação de planejamento sempre que quisermos falar sobre as possibilidades de aprimoramento de planejamento” (Rittel, 1972b, p. 171).

<sup>23</sup> Existem outros tipos de conhecimento, como o conceitual – as palavras e veículos que usamos para nos fazer inteligíveis –, mas Rittel foca especialmente nesses quatro ao longo das publicações. Cada conhecimento está descrito na seção *Types of Knowledge* do artigo *Structure and Usefulness of Planning Information System*, 1972b, p. 174-175.

Planejar consiste em *produzir* conhecimento e não apenas armazená-lo e manipulá-lo, permitindo, assim, que o planejamento ocorra. Portanto, um sistema de planejamento útil deve garantir o feedback entre aqueles que planejam e aqueles para os quais o planejamento ocorre. Todos os locais de medição e pontos de comunicação possíveis são, portanto, partes deste sistema de informação do planejamento (Rittel, 1972b, p. 177, grifo do autor).

Entendendo que a “decisão é inerentemente pessoal e política” (Protzen, 2010, p. 168), Rittel não esperava que tais sistemas tomassem decisões por conta própria, por meio de inteligência artificial. O papel destinado a eles era gerenciar os conhecimentos envolvidos na resolução de problemas, eram sistemas “para capturar e registrar as deliberações de grupos ou instituições de design (ou pesquisa), [sistemas] para reconhecer e expor todas as questões levantadas no processo de design” (Protzen, 2010, p. 168).

Com esse recorte, Rittel desenvolveu o IBIS (sigla para *Issue-Based Information Systems*), um modelo que serviu de base para outros sistemas de informação de planejamento<sup>24</sup>. Esses sistemas tinham como papel “orientar a identificação, estruturação e resolução de questões, [fornecendo] informações pertinentes para o discurso” (Rittel, 1970, p. 181) daqueles que lidam com a resolução de *wicked problems*. Quando todas as vertentes levantadas para resolver o problema fossem formuladas como ações executáveis, o plano estaria completo e o raciocínio por trás dele seria rastreável<sup>25</sup>.

Na dinâmica do IBIS há três aspectos básicos: as questões do problema; os argumentos que as acompanham; e as posições adotadas pelos envolvidos por meio dos argumentos levantados.

---

<sup>24</sup> IBIS foi base para diversos sistemas de informação desenvolvidos pelo autor. Por exemplo, APIS (sigla para *Argumentative Planning Information System*) foi desenvolvido para o projeto *Scientific and Technological Information in the European Community* do Diretório Geral da Comissão das Comunidades Europeias; ou o UMPLIS (*Umweltplanungs-informationssystem*), para coordenação de atividades e políticas ambientais do governo alemão (Rittel and Kunz, 1972 *apud* Protzen, 2010).

<sup>25</sup> Rittel considerava que para julgar um plano, devido à alta subjetividade no processo de planejamento, era preciso que o sistema fosse capaz de traçar caminhos e origem do raciocínio até o resultado final. “O processo de planejamento deve ser transparente: deve ser possível reconstruir a história do raciocínio que levou ao plano. Cada item que entrou no sistema deve ser rastreável até sua origem (uma pessoa ou documento), [...] não importa onde a busca comece” (Rittel, 1980, p. 9-10).

Uma área de problema inicialmente não estruturada ou um *tópico* indica a tarefa. Sobre este tópico e seus subtópicos, um *discurso* se desenvolve. *Questões* são levantadas e discutidas porque posições diferentes são assumidas. *Argumentos* são construídos em defesa de ou contra as diferentes posições até que a questão seja resolvida convencendo os oponentes ou decidida por um procedimento de decisão formal. Frequentemente *questões de fato* são direcionadas a especialistas ou inseridas em um sistema de documentação. As respostas obtidas podem ser questionadas e transformadas [também] em questões. Através desse contraponto de questionamento e argumentação, os participantes formam e exercem seus julgamentos incessantemente, desenvolvendo retratos mais estruturados do problema e de suas soluções. Não é possível separar "entender o problema" como uma fase de "informação" ou "solução", já que toda formulação do problema é também uma declaração sobre uma potencial solução (Rittel, 1970, p. 181-182, grifo do autor).

As questões com as quais o IBIS trabalha são geradas a partir dos tipos de conhecimentos apresentados acima<sup>26</sup>, mantendo a consciência de que suas respostas podem ser controversas<sup>27</sup> – pois se fundamentam na ideia de modelos participativos, argumentativos e deliberativos de resolução de problemas. O objetivo do autor ao aceitar e de certa forma buscar controvérsias como parte do processo é “estimular uma ‘imagem de problema’ mais rica, mais diversa, melhor argumentada, menos intolerante e, assim, uma melhor resolução para o problema em questão” (Rittel, 1980, p. 8). A dinâmica argumentativa de planejamento é reflexo da natureza capciosa dos problemas que abordam. O desafio de formular um *wicked problem* e o estado do entendimento que se tem sobre o problema não apenas geram demanda

---

<sup>26</sup> “Questões factuais: ‘X é o caso?’; questões deonticas: ‘X se tornará o caso?’; questões explicativas: ‘X é o motivo de Y?’; questões instrumentais: ‘X é o meio apropriado para realizar Y nessa situação?’” (Rittel, 1970, p. 183).

<sup>27</sup> “[...] um sistema de informação de planejamento está sempre cheio de contradições. Já que dissemos que aceitamos a "simetria da ignorância" [o reconhecimento de que o conhecimento necessário para lidar com o problema está fragmentado entre os envolvidos no projeto], deixamos ambas as opiniões em nosso sistema de informação. Por isso, é de grande importância saber quem introduziu um item de informação no sistema” (Rittel, 1972b, p. 177).

contínua por informações adicionais, como criam um campo de questões e argumentos potencialmente controverso – no qual os envolvidos desenvolvem gradualmente seus julgamentos sobre a posição que devem adotar.

Nesse sentido, o IBIS se tornou uma ferramenta de objetificação para o processo de planejamento, ou como coloca Protzen, “uma ajuda mnemônica” que busca “apresentar todas as questões, posições e argumentos que os designers podem pensar, todos os argumentos e posições que olham para os diferentes lados de um determinado problema” (Protzen, 2010, p. 169). Esse quadro ilimitado de possíveis novos pontos de vista e posições sinaliza para a liberdade epistêmica que Rittel atribui a designers.

### 1.3.2 O raciocínio dos designers

Rittel também se dedicou a investigar o raciocínio dos designers enquanto indivíduos, descrevendo como enfrentam *wicked problems* de maneira essencialmente similar à estrutura argumentativa do IBIS. Tal descrição busca relacionar de forma esquemática ideias, premissas e elementos lógicos que fazem parte do processo de tomada de decisão na dinâmica projetiva sem tentar estabelecer explicações psicológicas ou filosóficas da mente (Protzen, 2010).

Para ele, design não é uma atividade exercida por um único grupo de profissionais que lidam com os campos prático e/ou teóricos do design. Design é um processo realizado por todos cotidianamente em alguma medida. “Todos projetam às vezes, ninguém projeta sempre” (Rittel, 1988, 188), fato que torna o design abrangente em manifestações e possibilidades, abarcando inúmeros conhecimentos e aspectos da experiência humana. Logo, designers são indivíduos que lidam com o planejamento de ações para intervir no meio em que se inserem, com os problemas de planejamento em cenário coletivo. Contudo, mesmo que tão vasto, Rittel ainda busca em seu processo de descrição características que distinguem design de outros modos de lidar com dificuldades, segundo maneiras similares de raciocínio.

Todos os designers pretendem intervir no curso esperado dos eventos por ação premeditada. Todos eles querem evitar erros por ignorância e espontaneidade. *Eles querem pensar antes de agir*. Em vez de manipular imediatamente e diretamente seus arredores por tentativa e erro até que estes assumam a forma desejada, os designers querem

pensar em um curso de ação antes de se comprometerem com sua execução. Projetar é criar planos. Planejadores, engenheiros, arquitetos, gerentes corporativos, legisladores, educadores são (algumas vezes) designers. Eles são guiados pela ambição de imaginar um estado desejável do mundo, jogando através de formas alternativas nas quais ele pode ser realizado, rastreando cuidadosamente as consequências das ações contempladas. O design ocorre no mundo da imaginação, onde se inventam e manipulam ideias e conceitos, em vez de coisas reais – para preparar a intervenção real. Eles trabalham com *modelos* como meio de percepção e manipulação indireta. Esboços, modelos de papelão, diagramas e modelos matemáticos, e os mais flexíveis de todos, discurso, servem como suporte para a imaginação. Design termina com um compromisso para um plano que deve ser realizado (Rittel, 1988, p. 188, grifo do autor).

Este vasto escopo de reconhecimento e a aplicação do design em todos os aspectos da experiência humana é possível graças à premeditação que designers fazem de suas ações antes de intervir diretamente no curso de um evento – processo apoiado pelo IBIS, por exemplo. Esses modelos permitem que designers pensem e executem as diversas formas de atividades mentais para projetar de maneira mais ou menos coerente. Eles imaginam, especulam, calculam. Processos que podem ser considerados subconscientes em certo grau, mas que também figuram como raciocínio consciente desde que seja considerado no processo de projetar a busca intencional propositiva de objetivos e cursos efetivos de ação<sup>28</sup>.

Ao analisar design como argumentação, Rittel aproxima as análises sobre sistemas de informação de planejamento e o processo descritivo que faz do indivíduo designer enquanto projeta. A questão por trás dessa aproximação é a busca pela existência de algo como uma lógica do design, uma filosofia que guie condutas, um raciocínio que leve à ação – discernível e comunicável a outros. O raciocínio é posto pelo autor como o aspecto presente em todas as operações mentais conscientes. Consiste em “linhas de pensamento mais ou menos ordenadas que incluem deliberar,

---

<sup>28</sup> Protzen complementa: “Questões psicológicas, como as potenciais motivações inconscientes de um designer, podem ser deixadas fora da discussão do raciocínio – elas podem, de fato, ser pensadas como algo diferente de raciocinar emoção, reação, hábito – e o processo de pensamento torna-se raciocínio no momento que o designer assume uma posição definida, independentemente se esse designer tem qualquer argumento de apoio consciente ou logicamente convincente” (Protzen, 2010, p. 169).

ponderar, argumentar ocasionais inferências lógicas”<sup>29</sup>. Aparentemente desordenado se comparado às abordagens sistemáticas de primeira geração, tal raciocínio é reflexo da interação direta de designers com as propriedades que definem a natureza dos *wicked problems* que enfrentam ao planejar. A desordem de pensamento é uma característica necessária quando problema e soluções são continuamente revisados e alterados. “Entender o que é o problema é o problema” (Rittel, 1988, p. 189). É um raciocínio argumentativo, processo no qual o designer

[...] debate consigo mesmo ou com outros; questões surgem, posições concorrentes são desenvolvidas em resposta a elas, e uma busca é feita por seus respectivos prós e contras; em última análise, ele decide em favor de alguma posição, frequentemente após a modificação completa das posições. Nesse modelo de design como argumentação, as várias questões estão interconectadas de maneiras intrincadas; geralmente várias delas estão ‘abertas’ simultaneamente, outras são adiadas ou reabertas. Ele se encontra em um campo de posições com argumentos concorrentes que deve avaliar para assumir sua própria posição (Rittel, 1988, p. 189).

Assim, a natureza argumentativa do raciocínio de designers é capaz de lidar com a natureza capciosa dos problemas de design. Rittel o coloca como um processo de formação de julgamento alternado com a busca por ideias, uma dinâmica de enfrentamento de controvérsias por meio de deliberações. O julgamento é feito com base em deliberações acerca de prós e contras dos argumentos, mas não necessariamente se deriva delas. Com isso, Rittel quer mostrar a já citada liberdade epistêmica no processo de design: “não existem restrições ou regras lógicas ou epistemológicas que prescrevam quais dos vários passos significativos devem ser dados a seguir”<sup>30</sup> (Rittel, 1988, p. 192).

Ao vincular de forma tão direta o processo de design com o raciocínio do designer – por meio dessa liberdade de caminhos baseados em deliberação, natureza argumentativa do raciocínio e natureza capciosa do problema – Rittel definitivamente

---

<sup>29</sup> “Imagine um designer pensando em voz alta, discutindo e negociando consigo mesmo (ou com os outros), tentando explicar ou justificar o que ele está propondo, especulando sobre as consequências futuras de seu plano, decidindo o curso de ação apropriado” (Rittel, 1988, p. 192).

<sup>30</sup> Rittel contrapõe a liberdade epistêmica com *Sachzwang*, ou o recurso de derivar de fatos o que é necessário ser feito – um recurso posto por ele mesmo como propenso a incorrer em falácias.

coloca o designer como um ator político no projeto. Isto porque a forma de deliberar do designer e dos outros envolvidos é enviesada de forma consciente ou não por meio de fatores particulares de cada um<sup>31</sup>.

O que o designer conhece, acredita – medos, desejos entram em seu raciocínio a cada passo do processo – afeta seu uso da liberdade epistêmica. Ele irá, é claro, comprometer-se com as posições que correspondem às suas crenças, convicções, preferências e valores, a menos que seja persuadido ou convencido por outra pessoa ou por sua própria percepção. O design está associado ao poder. Designers planejam comprometer recursos e, assim, afetar a vida de muitos. Designers são atores na aplicação do poder (Rittel, 1988, p. 193).

Design não é outro senão um processo subjetivo o qual deriva seus cursos e formas de pensar das perspectivas e interesses de designers e envolvidos. “Não há design neutro ou objetivo. *Design é subjetivo*”. (Rittel, 1988, p. 192). O contexto social é o palco onde o design se realiza. Desse modo, é preciso ter em mente que um plano pode afetar a vida de muitas pessoas, de maneiras distintas e nunca totalmente previstas. Como um processo argumentativo, grupos heterogêneos de “interesse e ideias variados, muitas vezes contraditórios” (Rittel, 1988, p. 194) fazem ou buscam fazer parte da criação do plano, de modo que Rittel enxerga a distribuição de vantagens e desvantagens como um objetivo, pelo menos indireto, do processo de criação de planos. Assim, planos continuam a beneficiar apenas uma parcela da população que por eles é afetada, de modo que todo grupo busca estar presente e ser parte do projeto.

Nenhum plano já foi benéfico a todos. Portanto, muitas pessoas com interesses e ideias variadas e muitas vezes contraditórias são ou querem estar envolvidas na elaboração de planos. Os planos resultantes são geralmente compromissos resultantes da negociação e da aplicação de poder. O designer é parte nesses processos; ele toma lados. Projetar implica compromisso político – embora muitos designers prefiram se ver como especialistas neutros, imparciais e

---

<sup>31</sup> Restrições, por exemplo, “são decididas, selecionadas e auto-impostas, e não implícitas, derivadas ou necessidades lógicas. Cada restrição é algo que o designer não quer [questionar ou] mudar” (Rittel, 1988, p. 193).

benevolentes que servem à abstração do bem comum” (Rittel, 1988, p. 194).

Neste cenário de negociações, comprometimentos políticos e aplicação de poder, não deve haver espaço para tomada de decisões ou defesa de discursos unilaterais sem graves consequências para as relações sociais do ambiente público.

## 2 O CAMPO INDETERMINÁVEL DE AÇÃO DO DESIGN

Este segundo capítulo é dedicado ao pensamento de Richard Buchanan, professor da *Weatherhead School of Management*, presidente da *International Society of Designers and Managers* e co-editor da revista *Design Issues*. Com formação acadêmica em Filosofia, ele segue a corrente pragmatista americana a que aderem seus mentores John Dewey e Richard McKeon. Seus trabalhos, frequentemente voltados para educação, pesquisa e retórica em design, buscam sistematizar o plural campo por meio da identificação das crenças, premissas filosóficas e métodos que moldam a prática e o entendimento da área, estruturando-os em matrizes do pensamento em design. Essa diversidade de abordagens e princípios ele reúne no que chama de ecologia da cultura do design (Buchanan, 2001b), formulando o design como uma disciplina essencialmente integrativa, arquetônica e liberal.

Assim como Rittel, Buchanan aborda a insatisfação em torno do projeto a partir da segunda metade do século XX. Contudo, seu enfoque crítico se dirige às brechas deixadas no estudo do design pelo movimento *Design Methods*. Buchanan não discute a validade da busca por instrumentalidades que aprimoraram o processo de tomada de decisão e aumentaram a precisão e o controle sobre as contingências que acompanham o processo do projeto. Sua inquietude parte das abordagens e estratégias que analisam – de forma insuficiente, para ele – a amplitude do pensamento em design.

O uso frequente da expressão *design thinking*, aqui traduzida como pensamento em design, nos textos de Buchanan refere-se ao amplo pensamento característico do design pelo qual o campo se distingue dos demais. O autor explica que, por um lado, o pensamento em design pode ser compreendido como “um *ato imaginativo da mente*. Trata-se da ação de imaginação do designer em enxergar uma nova possibilidade e trabalhar para transformar aquela possibilidade em uma realidade concreta” (Buchanan, 2015, p. 13, grifo do autor).

Por outro, o conceito remete “aos *processos cognitivos do cérebro do designer*. Isto diz respeito a como o cérebro humano reúne, armazena e processa informação e então, como tomamos decisões sobre aquilo que pode ou não ser criado e como a criação em si deve proceder através da síntese” (Buchanan, 2015, p. 13, grifo do autor). Já em um terceiro sentido, contrastando com os dois primeiros, ele seria “um *espírito de criatividade e valor* que pode permear uma organização por inteiro, ou até

mesmo uma cultura por inteiro, [originando-se não da imaginação ou processo cognitivo de indivíduos, mas] nas qualidades de toda a cultura de uma organização ou de uma sociedade” (Buchanan, 2015, p. 14, grifo do autor).

Por fim, o pensamento em design refere-se “à *investigação criativa*, a saber, a disciplina e o exercício de uma arte prática e intelectual: o ato de perguntar e responder questões sobre o propósito, a forma, os materiais e a efetiva produção de um produto desejado para alcançar um resultado específico” (Buchanan, 2015, p. 15, grifo do autor).

A diferenciação entre os sentidos do pensamento em design também colabora para a pluralidade de abordagens, apresentadas adiante neste texto. Para concluir, não há qualquer ligação entre o uso dado por Buchanan para essa expressão com o conjunto homônimo de ferramentas e metodologias desenvolvido nas últimas décadas e ensinado a outras áreas para resolução de problemas.

## 2.1 Diferentes origens para teorias e práticas do design

Quando Buchanan (1995) propõe origens distintas para o design, sua atenção está voltada para a recorrência de algumas perspectivas mais consistentes para a história do design que podem explicar o pluralismo do pensamento contemporâneo no campo. A partir delas, o autor abstrai padrões configuradores de lugares comuns que tanto refletem o ponto de vista de seus adeptos sobre a natureza do design como apontam significados para suas práticas atuais.

Quatro vertentes se destacam na análise do autor. A primeira retrata a ação criadora do universo, tomando o divino como um modelo de design a ser seguido – mesmo que inconscientemente. Por sua vez, a segunda vertente remonta aos primórdios dos humanos, considerando o desenvolvimento de ferramentas e a expressão rupestre de imagens como um ponto de partida do design. A terceira refere-se ao início da Revolução Industrial, quando os meios de produção e as condições de trabalho passaram por profundas transformações. Por fim, a quarta origem diz respeito ao design como um produto do século XX, após a consolidação de disciplinas que exploram o pensamento em design.

Distintas, porém relacionadas – mesmo que essa relação seja dada por oposição –, essas origens escapam daqueles fatos como tais para falar sobre “o princípio que dá sentido aos dados e permite a afirmação de reivindicações reais: o princípio

pelo qual os fatos são estabelecidos e tornados pertinentes à prática, estudo e experiência do design” (Buchanan, 1995, p. 28)

O modo como o escritor identifica as origens do design indica uma perspectiva retórica mais ampla na natureza do design. Tais perspectivas são talvez intermináveis em suas sutis diferenças, mas podem ser agrupadas em quatro tipos, cada um indicando um *lugar comum retórico* o qual pode ser fundamental na prática e estudo de design (Buchanan, 1995, p. 28).

Assim, quatro tipos de perspectivas retóricas se formam a partir das origens já citadas. Tais lugares comuns da prática e teoria do design agrupam seus princípios em (1) ideias espirituais acerca de uma origem central; ou (2) condições materiais para o advento da cultura; ou (3) poder do indivíduo para controlar a natureza e influenciar a vida social; ou (4) qualidades de caráter moral e intelectual que estão na base do pensamento em design como uma disciplina integrativa e das artes produtivas (Buchanan, 1995). As abordagens e explicações – coexistentes, concorrentes e produzidas a partir de cada lugar comum – criam a dinâmica pluralista vista por Buchanan.

A história, a prática corrente e a teoria do design são representadas diferentemente por cada perspectiva, representando o pluralismo de abordagens conflitantes no design que são evidentes no período contemporâneo. Contudo, esse pluralismo não mina a possibilidade de compreender a disciplina comum do design compartilhada por todos os designers. O escopo e a natureza do design no mundo contemporâneo são determinados por duas considerações: o pluralismo de princípios que tem guiado designers em explorar o mundo feito pelo humano, e o pluralismo de conceitos da disciplina que tem provido novas instrumentalidades para tal exploração (Buchanan, 1995, p. 28).

É nesse sentido que Buchanan afirma a presença de princípios preexistentes e pressupostos que guiam as ações dos designers, expressos por meio de teses, máximas ou slogans, estejam eles no âmbito de suas práticas cotidianas ou em novas circunstâncias que exigem adaptação. A Figura 2 esquematiza a relação entre origens do design e lugares comuns retóricos.



A origem do design a partir da Revolução industrial, guiada pelo princípio do “poder de indivíduos de controlar seu entorno, satisfazer necessidades e desejos e influenciar a vida social por meio da mecanização e da tecnologia” (Buchanan, 1995, p. 47), provoca a reflexão sobre o design como um instrumento de poder. Dentro de um novo cenário de transformações políticas, sociais e econômicas, com a configuração da produção e do consumo em massa, “design e designers passaram a existir dentro da organização competitiva da produção, distribuição e consumo”, a qual “fornece a estrutura para entender os diversos papéis dos designers profissionais atuais” (Buchanan, 1995, p. 48). O autor também parte de Adrian Forty para dizer que o design, enquanto “preparação de instruções para a produção de bens manufaturados”, carrega inevitavelmente “uma expressão das ideias ou mitos sobre o mundo no qual vivemos” – o que intensifica as premissas de poder e controle do por meio do design (Buchanan, 1995, p. 49).

### 2.1.1 A Formação da disciplina do século XX

Mas para explicar o aspecto compartilhado do design em suas diversas formas, o autor aprofunda a análise sobre a relação entre design e caráter humano, constituída ao longo do tempo. Para ele, design

baseia-se na capacidade humana de raciocinar e agir com prudência para resolver problemas que são obstáculos para o funcionamento, desenvolvimento e bem-estar de indivíduos e sociedade. Além disso, design é investigação e experimentação nas atividades do fazer<sup>32</sup>. [Desse modo] há uma profunda relação reflexiva entre o caráter humano e o caráter daquilo feito pelo humano: o caráter influencia a formação de produtos e produtos influenciam a formação do caráter em indivíduos, instituições e sociedade (Buchanan, 1995, p. 30).

Na Antiguidade, embora Aristóteles não tenha refletido especificamente sobre design, Buchanan afirma que seu método de estudo do artificial – apresentado em sua obra, *Poética* – mesmo que focado na arte literária, “exerceu forte influência em toda discussão subsequente sobre o fazer na cultura Ocidental. Se não sua filosofia

---

<sup>32</sup> “Desde que fazer [*making*] seja o meio que humanos fornecem para si mesmos o que a natureza fornece apenas por acidente” (Buchanan, 1995b, p. 30).

específica, os termos e distinções de sua análise fornecem direta ou indiretamente as bases para como nós podemos discutir o design no mundo contemporâneo” (Buchanan, 1995, p. 30). Na obra, Aristóteles fala sobre uma “ciência da produção, direcionada para o entendimento das diferenças entre todas as artes e seus produtos devido aos *materiais, técnicas de produção, formas e propósitos* específicos que são relevantes para cada tipo de produção”, a qual chamaria de “‘ciência poética’ ou poética” (Buchanan, 1995, p. 30, grifo do autor).

Aristóteles, segundo Buchanan, considerava que a capacidade humana do fazer era independente de qualquer especialização em uma determinada arte. “Todo o fazer é uma atividade integrativa e sintética”<sup>33</sup> (Buchanan, 1995, p. 31). Além disso, Aristóteles destaca o elemento da antevisão no fazer como

[...] um tipo de arte universal, no sentido de que é independente de qualquer arte particular do fazer e, portanto, capaz de abranger todas as possíveis considerações e assuntos que possam entrar na produção desse ou daquele tipo de produto. A antevisão é uma arte "arquitetônica" ou "mestre", preocupada com a *descoberta* e a *invenção*, o *argumento* e o *planejamento*, e os propósitos ou fins que orientam as atividades das artes e ofícios subordinados. O elemento da antevisão no fazer é o que subseqüentemente veio a ser conhecido como design, embora nenhuma disciplina distinta de design tenha surgido no mundo antigo” (Buchanan, 1995, p. 31, grifo do autor).

Mas Buchanan faz uma ressalva quanto ao comportamento da arte retórica no período. Para ele, a retórica funcionava como “a arte do design da literatura”, provendo “as bases para uma antevisão sistemática” de todas as formas do fazer por meio de palavras (Buchanan, 1995, p. 31). No pensamento do autor, a relação entre retórica e a arte do fazer, “desde que as palavras se refiram a coisas e o uso de palavras tenha consequências para a ação e o entendimento”, revela modos como a retórica pode “conectar ética, política e as ciências teóricas com as atividades do fazer” (Buchanan, 1995, p. 31).

---

<sup>33</sup> Buchanan complementa: “É o que ele [Aristóteles] descreve como uma virtude intelectual: um estado racional da capacidade do fazer, diferente, mas intimamente relacionado à virtude intelectual que está por trás das ciências teóricas e das virtudes morais que estão por trás da ação” (Buchanan, 1995b, p.31).

Já na Renascença, Buchanan afirma que o período trouxe consigo o desejo de aproximação a modelos ideais da antiguidade. O autor diz que uma confluência incomum de ideias platônicas e aristotélicas resultaram no humanismo retórico renascentista, a base para as invenções do período, “voltado para a criação da nova arte liberal das *belles lettres* como a mais alta conquista da cultura” (Buchanan, 1995, p. 32).

Também nesse período houve a mais marcante distinção entre a arte racional da retórica e poesia e as artes práticas ou úteis. Buchanan diz que “o que foi inventado por meio da retórica – os novos assuntos de interesse da cultura, como literatura, história, as belas artes, ciência e filosofia – gradualmente atraiu mais interesse e atenção que a arte integrativa da qual imergira” (Buchanan, 1995, p. 33). Essa separação se intensificou ao longo do tempo, de modo que

as artes do fazer foram progressivamente distinguidas, especializadas e fragmentadas em diversas formas; as artes práticas foram desenvolvidas sem bases intelectuais sólidas que poderiam ser integradas em uma concepção humanista do fazer; e as ciências teóricas experimentaram um crescimento explosivo, muitas vezes confiando nas artes industriais, mecânicas e práticas para inspiração e dispositivos de investigação, mas sem uma estrutura para relacionar conhecimento teórico ao seu impacto prático no desenvolvimento do caráter humano e da sociedade (Buchanan, 1995, p. 33-34).

No caso do design, além da separação dada entre projeto e produção característica dos novos cenários que surgiam com a Revolução Industrial, houve ainda uma fragmentação intelectual e artística que distanciou o campo de integração com outras áreas do conhecimento humano. “Ao invés de se tornar uma disciplina unificada e voltada para as novas capacidades produtivas e para o entendimento científico do mundo moderno, o design foi diminuído em importância e fragmentado em especializações de diferentes tipos de produção” (Buchanan, 1995, p. 34).

Essas rupturas tiraram do design seu potencial de arte arquitetônica – espécie de guia das diversas formas do fazer. Elas tanto inviabilizaram a sistematização do campo – “com métodos e princípios apropriados para a atividade de design” – como ocasionaram a perda “da dimensão essencialmente humanística da produção” (Buchanan, 1995, p. 34). Assim, segundo o autor, o design passou a se configurar como uma atividade servil ao invés de uma arte liberal.

O esforço para reverter essa perspectiva se intensificou a partir do século XX, quando novas frentes passam a atuar buscando “formular novas disciplinas do pensamento em design que combinariam o conhecimento teórico com a ação prática para novos propósitos produtivos” (Buchanan, 1995, p. 35). As escolas Bauhaus, New Bauhaus e HfG Ulm são exemplos de instituições que moldaram o campo do design. Além disso, autores como Herbert Simon, John Christopher Jones, Bruce Archer, Christopher Alexander e o próprio Horst Rittel – entre outros – influenciaram o avanço da disciplina e contribuíram para “as conquistas da metodologia em design no século XX, [reflexo de] uma investigação prática coerente com a natureza do mundo feito pelo homem [...] baseada em um pluralismo filosófico que relaciona assunto, métodos de pensamento e ação e guiam princípios para o design” (Buchanan, 2009, p. 409)<sup>34</sup>.

Tal pluralismo pode ser visualizado por meio do mapeamento (Figura 3) que o autor traça para localizar indivíduos e escolas proeminentes no desenvolvimento do design. Para Buchanan, “sem a diversidade sugerida neste mapa, o design estaria em um estado mais pobre do que é hoje” (Buchanan, 1998, p. 8).

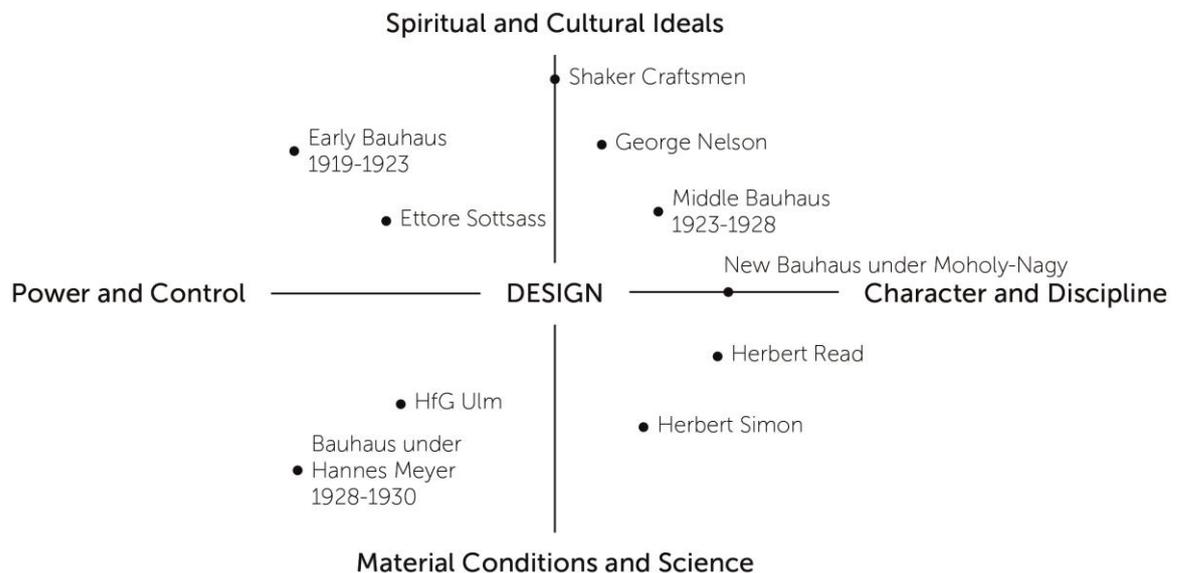


Figura 3 – Mapeamento de perspectivas no campo do design. Adaptado de Buchanan, 1998, p. 9.

<sup>34</sup> Para maior aprofundamento sobre o modo como Buchanan relaciona analiticamente estes e outros autores, ver Richard Buchanan, *Thinking About Design – An Historical Perspective* (2009).

Porém, tomando o caso do *design methods* como exemplo, o autor explica:

O estudo do *design methods* é um esforço para descobrir instrumentalidades do pensamento em design para substituir a intuição, a tentativa e erro, e outras práticas vagas, [de modo a] dar precisão a uma profissão notavelmente imprecisa devido às contingências das circunstâncias particulares e à influência de perspectivas humanas individuais, seja manifestada em preferências, valores, hábitos ou ideias e ideais. [...] Paradoxalmente, [faltou] um entendimento acerca de estratégias mais amplas do pensamento em design que guiasse os usos de métodos particulares. O estudo do *design methods* produziu muitas ferramentas úteis, mas não produziu um entendimento, exceto dentro da especificação limitada de regras de aplicabilidade, de como diversas técnicas e métodos assumem a direção e o propósito nas mãos de um designer (Buchanan, 1993, p. 272).

A partir de Herbert Simon, Buchanan encontra paralelos com questões suscitadas por Aristóteles que aproximam design e retórica em uma ciência do design, com

características que são *retóricas* – uma ênfase na deliberação e na tomada de decisões – e *poéticas*, no sentido de que todos os produtos feitos por seres humanos estão sujeitos à análise e compreensão baseadas na natureza da atividade do fazer. [...] Ele [Simon] está interessado nos elementos da antevisão que operam por trás de todas as artes do fazer. [...] As bases para a integração que Simon busca para o design é a nova disciplina de tomada de decisão<sup>35</sup>, [...] investigando os temas e as artes da retórica em sua relação com as novas artes do fazer (Buchanan, 1995, p. 42-43).

Os elementos de antevisão aos quais Buchanan se refere são o que Simon chama de o novo livre comércio intelectual entre as muitas culturas e disciplinas, “nossos próprios processos de pensamento, nossos processos de *julgar, decidir, escolher e criar*” (Simon, 1969, p. 159 *apud* Buchanan, 1995, p. 43, grifo do autor).

---

<sup>35</sup> Ainda segundo Buchanan, a abordagem de Simon parte de uma perspectiva filosófica neopositivista e empirista. “Contudo, a orientação filosófica particular da abordagem de Simon não deve desviar a atenção da apreciação da direção mais ampla do pensamento em design para o qual ele aponta” (Buchanan, 1995b, p. 43).

Para Buchanan, esses elementos são uma releitura dos temas tradicionais da retórica. O desafio é compreender a retórica como uma nova ciência da arte, orientada para a tecnologia, na qual teoria e prática estão integradas e voltadas para fins produtivos e a arte se estende e permeia todas as formas do fazer. Esse modo de pensar de Buchanan tem forte influência das obras de seu professor, Richard McKeon. Tal vínculo será aprofundado adiante.

Se assim entendida, a retórica no campo do design “fornece as conexões integrativas que são necessárias na era da tecnologia”, eliminando a ruptura entre as palavras e as coisas (Buchanan, 1995, p. 44-45).

Na nova retórica do design e da tecnologia do século XX, onde o esforço também é superar a separação entre as palavras e as coisas, as divisões tradicionais da retórica emergiram mais uma vez para dar coerência à investigação. A investigação do design na teoria e na prática centra-se em torno de quatro temas que podem ser apresentados de forma breve e ambígua como *invenção e comunicação, julgamento e interpretação, tomada de decisão e planejamento estratégico, e avaliação e integração sistemática* (Buchanan, 1992, p. 45).

Esses temas compõem a matriz de lugares comuns na qual Buchanan relaciona as habilidades fundamentais de designers e as disciplinas estreitamente ligadas à prática do design (Figura 4)<sup>36</sup>.

A premissa por trás dessa matriz é que as habilidades naturais dos designers – as habilidades de design naturais a todos os seres humanos, que podemos identificar como *invenção, julgamento, tomada de decisão e avaliação* – precisam de disciplinas ou instrumentos para se tornarem operativas e efetivas na prática. Em outras palavras, as disciplinas são *viabilizadoras [enablers]* das habilidades naturais dos seres humanos. [...] O caráter intelectual e moral dos designers é formado quando a capacidade natural é estendida e apoiada por meio das artes e ciências, pelas disciplinas do

---

<sup>36</sup> Na verdade, a primeira versão da matriz de Buchanan (1995b, p. 45) apresentava Signos & imagens, Objetos físicos, Ações & serviços e Ideias & sistemas como o resultado das interseções entre habilidades e disciplinas. A versão aqui apresentada engloba a ideia de *doutrina de posicionamentos* que o autor formula em *Wicked Problems in Design Thinking* (1995a) – aprofundada adiante.

pensamento, da ação e da produção. Nesse sentido, a história do design no século XX não é meramente a história de *produtos* ou de *estilos de expressão pessoais* ou mesmo de *amplas ideias culturais*. É também a história do *caráter e das disciplinas do pensamento em design como são formados através de encontros com novos problemas*. Os locais de interseção entre habilidades e disciplina [...] representam as amplas áreas em que o design é explorado no século XX; elas são as áreas em que os designers continuam a se concentrar e a reinventar suas profissões para atender a novas oportunidades e circunstâncias (Buchanan, 1998, p. 13, grifo do autor).

Fields of Design Problems

		Communication Symbols	Construction Things	Interaction Action	Integration Thought
Arts of Design Thinking	Inventing Symbols	Symbols: Words & Images			
	Judging Things		Physical Objects		
	Connecting Action			Activities, Services, Processes	
	Integrating Thought				Systems, Organizations, Environments

Figura 4 – Matriz de habilidades humanas e disciplinas do design. Adaptado de Buchanan, 2015, p. 14.

O pensamento em design no século XX continua expandindo seus significados e conexões, de modo que “nenhuma definição única de design, ou ramos da prática profissionalizada, como design industrial ou gráfico, cobre adequadamente a diversidade de ideias e métodos reunidos sob o rótulo” (Buchanan, 1992, p. 5).

O termo [design] continua a se expandir em seu uso legítimo, estendendo-se para além dos objetos gráficos e industriais para abranger a concepção e o planejamento de atividades e serviços, bem como de ambientes e sistemas. Design é o termo comumente usado

atualmente para descrever a invenção, o planejamento e a realização de produtos tangíveis e intangíveis<sup>37</sup> (2001a, p. 188).

## 2.2 Design como arte arquitetônica e liberal

Como visto, Buchanan emprega dois conceitos para se referir à importância que o design adquire com relação à produção humana do artificial e sua capacidade integrativa. O primeiro conceito se refere ao design como uma nova arte arquitetônica. Segundo o autor (1985), artes arquitetônicas são aquelas que dão ordem e propósito para a produção por meio da organização dos esforços de outras artes e ofícios. Por exemplo, a arquitetura no mundo antigo era uma arte arquitetônica. Ela orquestrava a contribuição de diferentes disciplinas especializadas envolvidas na construção de modo a racionalizar seus produtos específicos em um único e completo produto (Buchanan, 1985). Mesmo assim, para ele, arquitetura é apenas uma das faces da nova arte arquitetônica que emergiu durante o século XX.

A palavra natural para essa nova e moderna arte arquitetônica certamente é *design*. Design é o que todas as formas da produção para o uso têm em comum. Ele fornece a inteligência, o pensamento ou ideia – é claro, um dos significados do termo *design* é pensamento ou plano – que organiza todos os níveis de produção, seja em design gráfico, engenharia ou design industrial, arquitetura, ou nos mais amplos sistemas integrados encontrados no planejamento urbano (Buchanan, 1985, p. 21, grifo do autor).

Essa afirmação é formulada a partir da relação entre design e retórica, que o autor fundamenta no pensamento de Richard McKeon. Segundo Buchanan, McKeon – em *The Uses of Rhetoric in a Technological Age* (In: *Rhetoric: Essays in Invention and Discovery*, 1987) – relaciona retórica e tecnologia para repensar a natureza dos produtos feitos pela humanidade e as ciências produtivas no século XX. “A arte arquitetônica produtiva em uma época de 'tecnologia' é obviamente a tecnologia em si à qual se deu uma transformação retórica” (*apud* Buchanan, 2001a, p. 185). Nesta

---

<sup>37</sup> Quanto a definições descritivas do design, o autor complementa, dizendo que “elas são tão variadas quanto as percepções dos seres humanos e tão variadas quanto as causas que podem explicar o design” (Buchanan, 2001, p. 190).

obra, o autor diz que a retórica passou por reorientações ao longo do tempo – “de uma orientação prática no período romano, focada na criação de um sistema de leis, para uma orientação poética no Renascimento, focada na criação das *belles lettres* e belas artes, [e então, para] uma orientação teórica no período moderno, onde o poder produtivo da retórica se transformou em novas formas de conhecer, fazer e produzir” (Buchanan, 2001a, p. 185).

[...] se o design é uma arte arquitetônica em relação às coisas, seus esforços e produtos são guiados, por sua vez, por outra arte arquitetônica que integra ainda mais os objetos às atividades sociais e até mesmo orienta a prática do design a cada passo. Essa arte arquitetônica<sup>38</sup> é retórica – não simplesmente a velha retórica verbal, mas a retórica como arte do pensamento. Retórica é arquitetônica em relação ao pensamento, pois é formulada e apresentada para uma audiência, seja em palavras, coisas ou ações (Buchanan, 1985, p. 21).

Para McKeon, a nova retórica deveria fornecer meios de trazer teoria para a experiência concreta. “É a teoria como entendida na tradição da filosofia pragmatista americana e na tradição da retórica: a teoria como é empregada na comunidade humana em busca de conhecimento e na promoção de novas ações e criações” (Buchanan, 2001a, p. 185). Esses meios seriam a constituição de uma tecnologia cuja natureza é teoria aplicada. “A nova retórica de nosso tempo deve se tornar, mais uma vez, uma arte universal, conciliando coisas e palavras” (Buchanan, 2001a, p. 185).

Assim como a nova retórica do século XX formulada por McKeon, pela perspectiva de Buchanan, o design se configura como uma nova arte produtiva arquitetônica: uma arte universal que oferece “um caminho para trazer a teoria – ideias sobre a natureza do mundo e como devemos viver nossas vidas – para uma relação mais próxima à ação prática e à criação de diversos tipos de produtos e experiências” (Buchanan, 2001a, p. 186).

Na interseção entre design e retórica, Buchanan e Rittel convergem ao defenderem a força discursiva que há no processo de design.

---

<sup>38</sup> As raízes etimológicas da palavra arquitetônica são *arché*, palavra grega do século 6 A.C. que significa princípio fundamental, origem da ação, e *tektonikos*, palavra também de origem grega, anterior a *arché*, que se refere à arte de construir.

A habilidade prática do design envolve a habilidade prática da retórica, não apenas na formulação de pensamentos ou planos de um produto, através de todas as atividades de invenção verbal e persuasão que acontecem entre designers, gestores e assim por diante, mas também apresentando e declarando persuasivamente esses pensamentos em produtos (Buchanan, 1985, p. 22).

Já o segundo conceito empregado por Buchanan é o de design como uma nova arte liberal. Originárias da Renascença, as artes liberais foram se aprimorando por meio da diversificação de assuntos e desenvolvimento de métodos próprios para suas explorações. Elas consolidaram avanços no conhecimento humano de modo que no século XIX, seu auge, eram vistas como uma educação enciclopédica “das belas artes, *belles lettres*, história, várias ciências naturais e matemática, filosofia e ciências sociais”, elas forneciam “uma compreensão integrada da experiência humana e do conjunto de conhecimentos disponíveis” (Buchanan, 1992, p. 5).

Em contrapartida, ainda no século XIX, as especializações também afastaram as disciplinas, umas das outras, e a capacidade de compreensão e de ação integrada na vida cotidiana. O desenvolvimento das disciplinas gerava métodos mais apurados e objetos de estudo cada vez mais específicos e avançados. “Como resultado, o círculo de aprendizado foi dividido e subdividido, até que tudo o que restou foi uma colcha de retalhos de especializações” (Buchanan, 1992, p. 5-6).

Assim, aquelas disciplinas nomeadas no passado como artes liberais são formadas atualmente por áreas de estudo especializado, cada qual com seus fatos e valores estruturantes. Dessa forma, Buchanan enxerga o cenário do século XX como uma composição de conhecimentos avançados, porém fragmentados e desconectados dos problemas cotidianos. Para ele, são necessárias disciplinas integrativas de entendimento, comunicação e ação que possam reatar a intelectualidade à vida prática.

Buchanan explica que “em toda a cultura ocidental, as artes liberais têm sido similarmente descritas como ‘arquitetônicas’ graças a suas capacidades integradoras” (Buchanan, 1992, p. 6). Design como arte liberal denomina uma disciplina de pensamento que não é restrita à profissionais ou estudiosos do campo, mas compartilhada por todos os indivíduos na vida cotidiana em maior ou menor grau. Por meio dessa arte liberal, indivíduos podem participar de forma direta e mais ativa no desenvolvimento do mundo produzido por eles e para eles, enquanto designers

profissionais e estudiosos exploram e descobrem novas relações dentro do escopo de criação do artificial (Buchanan, 1992).

O pensamento em design surge nesse contexto como uma nova arte liberal capaz de “conectar e integrar conhecimentos úteis das artes e das ciências, mas de maneiras adequadas aos problemas e propósitos do presente” (Buchanan, 1992, p. 6). Segundo o autor, ao agirem dessa maneira, os designers “estão explorando integrações concretas de conhecimento que combinarão teoria e prática para novos propósitos produtivos”, fazendo do pensamento em design uma arte liberal da cultura tecnológica (Buchanan, 1992, p.6). Tal relevância nada mais é do que a tendência do pensamento em design nas últimas décadas, que viu seu campo expandir-se de uma “uma profissão segmentada como atividade comercial” para a condição de nova arte liberal da cultura tecnológica (Buchanan, 1992, p. 5).

### **2.3 O pensamento em design: pluralismo, indeterminação e universalidade**

Como visto, é ampla a diversidade de princípios resultantes dos esquemas traçados por Buchanan, que orientam assuntos, métodos e práticas no campo do design. Igualmente variada é a maneira como designers lidam com esses pressupostos – por exemplo, há quem reconheça e explore seus próprios pressupostos, como também há quem os negue em nome de uma suposta aplicação prática do design<sup>39</sup>. Contudo, esses pressupostos que guiam o cotidiano de designers nem sempre são abordados “direta e abertamente” de modo que “tais diferenças sejam esclarecidas e pontos de vista alternativos sejam utilizados em problemas comuns de investigação” (Buchanan, 1993, p. 267). Nessa situação, existe um campo de estudo do design compartilhado por todos aqueles que concebem e planejam o mundo humano? Para responder a esta questão, Buchanan diz que é necessário reconhecer a dimensão retórica que, para ele, é inerente a todo pensamento em design.

---

<sup>39</sup> Buchanan explica essa visão prática que alguns tendem a ter como aquilo que “pode ser feito para o trabalho, sem consideração à verdade ou testes de validade independentes ou questões definitivas sobre o que seja melhor ou o que seja bom” (Buchanan, 1993, p. 268).

### 2.3.1 O pluralismo próprio ao pensamento em design

Para ele, não há uma forma neutra para caracterizar aqueles pressupostos e, conseqüentemente, os variados conceitos, métodos e princípios resultantes que tornam possível o entendimento e a aplicação do pensamento em design nos mais diversos cenários da experiência humana. Por isso, Buchanan defende que qualquer tentativa de esclarecê-los, em seus vários significados, seja também um estudo semântico e uma ação para localizá-los em esquemas de significação de outros designers.

Assim, é criada uma relação exponencial entre o pluralismo de princípios que guiam a exploração do mundo feito pelo homem e a conseqüente variedade de conceitos que fornecem novas instrumentalidades para tal exploração.

Ao invés de considerar a história e a prática atual do design como o resultado inevitável da necessidade dialética baseada em condições econômicas ou no avanço tecnológico, podemos considerar a aparente confusão de nossa cultura de produtos como uma expressão pluralista de ideias diversas, muitas vezes conflitantes, e recorrer a um exame mais detalhado da variedade e implicações de tais ideias (Buchanan, 1985, p. 22).

Dessa maneira, ao invés de excluir certos significados em preferência a outros, ele reforça a necessidade de “esclarecer as *direções alternativas por busca de significado*, as linhas alternativas de investigação que levam a diferentes interpretações” dos conceitos fundamentais de design (Buchanan, 1993, p. 271, grifo do autor).

Como em outros campos, a “diversidade sistemática de perspectivas intelectuais persiste, apesar de resultados mais eficazes e bem-sucedidos de uma ou outra linha de pensamento em um momento específico na história” (Buchanan, 1993, p. 271). É nessa linha de pensamento que o autor, anos depois, afirma

Muitos investigadores são tentados pela expectativa de uma visão única e monística de design, mas a diversidade de monismos potenciais sugere que o pluralismo é uma realidade inevitável. O pluralismo da pesquisa em design sugere que design seja um campo

composto por muitos campos, cada qual moldado por seus próprios problemas e linhas de investigação (Buchanan, 2007, p. 56)<sup>40</sup>.

Esse pensamento está presente ao longo de sua obra e diz respeito ao modo como ele e outros pesquisadores vêm estudando o campo do design, não por estarem em consenso acerca de uma definição única que abarque todas as correntes de pensamento da área, mas porque “compartilham um interesse mútuo em um tema comum: *a concepção e o planejamento do artificial*”, e em seu caso, em um esforço “coerente, se nem sempre sistemático, para alcançar um entendimento mais claro do design como uma disciplina integrativa” (Buchanan, 1992, p. 14, grifo do autor). No caso do design, diz o autor, esse assunto possui sinônimos como o estudo do “‘artificial’, daquilo que é ‘feito pelo humano’, os ‘produtos da criação humana’, ou a ‘criação humana e o curso de produtos nas vidas de indivíduos, da sociedade e da cultura’” (Buchanan, 2005a, p. 1).

### 2.3.2 Indeterminação e universalidade no campo do design

Retomando a questão lançada por Buchanan, no cenário contemporâneo onde o escopo de atuação e os resultados criados a partir do design surgem de forma tão ampla e diversificada – mesmo entre produtos que compartilhem a mesma categoria de estilo ou requisitos –, seria possível que haja uma disciplina comum a todas estas manifestações, uma que estabeleça o pensamento em design como uma disciplina integrativa? Para fazer dessa profusão de vertentes, métodos e produtos, um padrão inteligível para o estudo e a prática do design, Buchanan aborda o design sob uma perspectiva a qual chama de humanística.

Ele reconhece a diversidade de significados para a palavra humanismo. Anos depois, o sentido em que emprega o conceito está ligado às qualidades para ele centrais e necessárias ao designer.

[...] o humanismo é melhor visto como uma forma de reconhecer o equilíbrio de conhecimentos que é necessário ao designer, que deve

---

<sup>40</sup> Ao falar sobre monismo, Buchanan remete à doutrina filosófica da escola eleática. Segundo o dicionário Houaiss, ela é “caracterizada pela crença na unidade do ser e na irrealidade do movimento ou transformação”. Monismo é a constituição da realidade “por um princípio único, um fundamento elementar, sendo os múltiplos seres redutíveis em última instância a essa unidade” (Dicionário Houaiss, 2009).

ter alguma compreensão das ciências naturais e da engenharia, das ciências sociais e comportamentais, das humanidades e das artes. Os diversos tipos de conhecimento requeridos pelo designer para praticar o design na complexidade do mundo contemporâneo requerem um tipo de pensamento integrativo para o qual temos poucos outros termos relevantes do que o humanismo. Caso contrário, se é tentado a reduzir o design a um ou outro dos campos circundantes (Buchanan, 2005b, p. 16-17).

Com isso, seu objetivo é mostrar que são os humanos quem “determinam quais devem ser os assuntos<sup>41</sup>, os processos e os propósitos do design” em um processo que não é naturalmente dado, mas sim determinado “por nossas decisões” (Buchanan, 1995, p. 55).

Para ele, é razoável dizer que o assunto do design “não é mais nem menos do que aquilo que o designer concebe ser. Design é frequentemente considerado como um tipo de arte universal, porque o pensamento em design pode ser aplicado a virtualmente qualquer área da experiência humana” (Buchanan, 1993, p. 273). Por qualquer área Buchanan considera todas aquelas relacionadas aos lugares comuns da matriz de habilidades e disciplinas do design (Figura 4 – Matriz de habilidades humanas e disciplinas do design) – como produção gráfica, construção de objetos, planejamento de processos e atividades, concepção e construção de espaços urbanos. Mas indo além, para a aplicação do pensamento em design, ele também aponta como possibilidades a formação de políticas e instituições capazes de guiar e possibilitar ações práticas e, em seu escopo mais amplo, a elaboração de teorias filosóficas, científicas, sociais ou estéticas (Buchanan, 1993) – essas possibilidades, no entanto, acompanhadas da seguinte observação:

Talvez seja preocupante e assustador considerar a ampla gama de usos não triviais do termo design. Não é de admirar que alguns estudiosos do design sejam rápidos em excluir a maioria dessas aplicações do tema do design, favorecendo áreas menores e mais gerenciáveis, como o design gráfico ou industrial, seja em bases pragmáticas ou no terreno ideológico no qual significados estendidos não são ‘práticos’ o suficiente em sua aplicação. No entanto, o senso

---

<sup>41</sup> *Subject matter*, no original.

de universalidade no pensamento em design é difícil de evitar (Buchanan, 1993, p. 274).

Essa falta de assunto específico do campo é o oposto do que ocorre com as ciências naturais. A ciência natural se relaciona com seus objetos de estudo por meio do método científico. Desse modo, ela realiza descobertas que podem ser reproduzidas e verificadas como um objeto de estudo determinado. Já no caso do design, o autor acha mais adequado falar sobre invenção ou criação. Segundo o autor, o assunto – ou objeto de estudo – do design “é criado por meio das atividades de invenção e planejamento, ou por meio de qualquer outra metodologia ou procedimento que um ou uma designer ache útil para caracterizar seu trabalho. [...] O assunto do design é radicalmente indeterminado, aberto a resoluções alternativas *mesmo com a mesma metodologia*” (Buchanan, 1995, p. 24, grifo do autor).

Considerar como indeterminados os assuntos passíveis de abordagem por meio do design significa dizer que eles “não são fixos [e estão] constantemente passando por exploração [e] refinamento” (Buchanan, 1995, p. 25). Dessa forma, o autor distingue a área de outras disciplinas das ciências naturais e sociais, e aponta para a contínua expansão da aplicação do pensamento em design em outras áreas. Além disso, por lidar com questões de escolha, de mundos possíveis e de diferentes alternativas de resolução para um mesmo problema, a natureza essencial do design revela que processos e resultados do projetar estão ambos abertos ao debate e ao desacordo. (Buchanan, 1995).

Nesse sentido, o autor defende que a disciplina de design deve ser compreendida de modo diferente daquelas com objeto de estudo determinado. “Design é uma disciplina onde a concepção de assuntos de interesse, método e propósito é parte integral de sua atividade e resultados” (Buchanan, 1995, p. 26). Já sobre a prática profissional, tal consciência permite sistematizar a incorporação de “interesses e valores concorrentes, ideias alternativas e diferentes corpos de conhecimento”, possibilitando “explicar como designers inventam e desenvolvem os argumentos em seus produtos e como podem apresentar suas ideias persuasivamente para clientes e outros membros das equipes de desenvolvimento do produto” (Buchanan, 1995, p. 26).

Se o assunto do design é indeterminado – potencialmente universal em escopo pois pode ser aplicado a situações novas e em mudança,

limitado apenas pela inventividade do designer – então o objeto de estudo de design não são produtos como tal, mas a arte de concebê-los e planejá-los. Em outras palavras, a *poética* dos produtos – o estudo dos produtos como são – é diferente da *retórica* dos produtos – o estudo de como os produtos surgem como veículos de argumentação e persuasão sobre as qualidades desejáveis da vida privada e pública. A interação entre a retórica e a poética dos produtos é uma questão significativa para os estudos de design, mas a orientação na sequência lógica é da retórica à poética. O reconhecimento disso é importante porque designers e aqueles que estudam o design muitas vezes confundem as qualidades dos produtos existentes com os problemas do projetar novos produtos. Há uma tendência a observar a determinação nos produtos existentes e projetar essa determinação de volta à atividade e à disciplina do design. [Por vezes] as crenças do designer são elevadas ao status de princípios determinados que governam todo o design, ao invés de visões pessoais infundidas em uma arte retórica de comunicação e persuasão (Buchanan, 1995, p. 26-27, grifo do autor).

Mas há uma relação entre a abrangência potencialmente universal da aplicação do design e a inevitável particularidade dessa aplicação no processo de design. Quando aplicam o pensamento em design, “os designers devem sempre descobrir ou inventar um assunto *específico* para resolver os problemas de circunstâncias específicas. Eles concebem e planejam esta ou aquela imagem gráfica, este ou aquele móvel, este ou aquele programa de computador, ou este ou aquele edifício. O design é uma resposta particular a circunstâncias particulares” (Buchanan, 1993, p. 274).

Essa relação universalidade-particularidade do pensamento em design explorada pelo autor também pode ser abordada pela distinção entre “*design como uma espécie de retórica do mundo artificial* – uma arte da invenção e planejamento – e *ciências produtivas*, dedicadas à compreensão das coisas feitas” (Buchanan, 1993, p. 274, grifo do autor). Segundo ele, retórica e design são tipos de artes universais que – novamente – estão relacionadas às habilidades de invenção, julgamento, decisão e avaliação do ser humano sobre o planejamento e desenvolvimento de ideias, por sua vez viabilizadas por disciplinas de comunicação, construção, planejamento estratégico e integração sistêmica. Assim, design como retórica do mundo feito pelo humano aborda a universalidade da concepção e do planejamento de ideias

na prática e na investigação do design. “Além disso, fornece uma maneira de discutir o sentido em que o design é um debate sobre a vida social, onde questões de utilidade, beleza, prazer e justiça ou bem humano são exploradas a partir de perspectivas alternativas” (Buchanan, 1993, p. 274-275).

Por sua vez, as ciências produtivas se diferenciam pelos tipos de produtos e seus respectivos tipos apropriados de produção. Elas permitem compreender as especificidades restritivas de cada cenário no qual designers devem moldar suas ideias. “As ciências produtivas são a *poética* do mundo artificial, equilibrada com a *retórica* do designer do mundo artificial” (Buchanan, 1993, p. 275, grifo do autor).

É por meio dessa percepção de universalidade que o campo e o pensamento em design, bem como suas próprias definições, continuam a expandir-se. “Não há área da vida contemporânea onde design – o plano, projeto ou hipótese de trabalho que constitui a ‘intenção’ em operações intencionais – não seja um fator significativo na formação da experiência humana” (Buchanan, 1992, p. 8).

Design é o poder humano de conceber, planejar e fabricar produtos que servem ao ser humano na realização de qualquer propósito individual ou coletivo. [...] A falta de especificação adicional na causa material é significativa, porque o design, como a retórica, pode ser aplicado em relação a qualquer assunto. O design não tem um assunto fixo, o que explica por que ele continua a evoluir em uma surpreendente variedade de novas aplicações e extensões. Em essência, a definição sugere que o design é uma arte da invenção e disposição, cujo escopo é universal, no sentido em que pode ser aplicado à criação de qualquer produto feito pelo homem. Isso faz do design uma arte da antevisão, como os retóricos tradicionais talvez considerem sua disciplina como uma arte da antevisão na comunicação verbal (Buchanan, 2001a, p. 191).

A abrangência do design sobre a vida contemporânea, as experiências dos seres humanos e a produção do mundo feito pelo homem são esquematizadas nas matrizes de Buchanan apresentadas anteriormente. Delas, quatro grandes categorias

– ou ordens – do design emergem<sup>42</sup>, representando o escopo de ação e a natureza dos problemas de design, ambos abordados por meio do pensamento em design.

Buchanan (2015) explica cada uma delas. A primeira categoria, *comunicação*, abarca os desafios do design gráfico do século XX, onde texto e imagem foram gradualmente expandidos para novas formas de abordagens na comunicação em massa – da impressão para a comunicação visual, e dela para o design de comunicação, com ênfase no design de informação. A segunda categoria, *construção*, diz respeito ao design industrial e aos problemas de produção em massa de artefatos – padronizações, maneiras e mecanismos. Esta categoria também foi reimaginada e expandida ao longo do século, passando de design industrial para design de produto, e logo para desenvolvimento de produto, ligando-se mais fortemente à relação entre design, engenharia e marketing. A terceira categoria, *interação*, focava inicialmente na interação entre humanos e computadores. Logo, as recomendações sobre o planejamento das experiências de usuários ganharam novas aplicações, afetando as duas primeiras categorias e orientando a atenção do design de interação também para o design de serviços. Por fim, a quarta categoria, *integração*, busca integrar sistemas, ambientes e organizações a sistemas humanos em suas totalidades por meio dos princípios que estruturam cada uma das partes, passando de um estado de partes independentes para outro de relação mútua, interdependente. A Figura 5 esquematiza as quatro categorias.

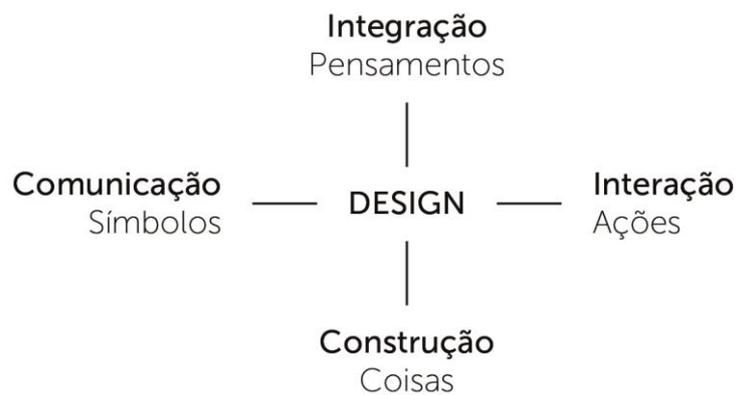


Figura 5 – As quatro categorias do design. Adaptado de Buchanan, 2015, p. 10.

<sup>42</sup> Como coloca o autor, “[...] essas áreas estão interconectadas, sem prioridades para nenhuma delas” (Buchanan, 1992, p. 10).

Essas quatro categorias – exploradas tanto por profissionais do campo do design quanto por indivíduos não rotulados com este título – permitem a Buchanan (1992) construir o que chama de doutrina de posicionamentos. Apesar de refleti-los, as categorias não se resumem aos produtos comumente associados a cada uma. “Propriamente entendidas e utilizadas, elas são também *lugares de invenção* compartilhados por todos os designers, lugares onde descobre-se as dimensões do pensamento em design por meio de uma reconsideração de problemas e soluções” do design (Buchanan, 1992, p. 10, grifo do autor).

As quatro ordens estão mescladas e permeadas entre si, de modo que o potencial inventivo dos posicionamentos acontece quando o designer reposiciona conceitualmente o seu recorte inicial do problema para outra perspectiva de abordagem, esteja ela se referendo a símbolos, coisas, ações ou pensamentos.

Em certo grau, designers possuem seus próprios conjuntos de posicionamentos, dos quais se utilizam para encontrar possibilidades para os problemas que abordam. Assim, novas questões e considerações são suscitadas e o pensamento em design mostra um padrão inventivo, alcançado “não em um conjunto de *categorias*, mas em um rico, diverso e mutável conjunto de *posicionamentos*” – outros contextos que suscitam novas questões e novas ideias, “tais como aqueles identificados por signos, coisas, ações e pensamentos” (Buchanan, 1992, p. 12, grifo do autor).

Os posicionamentos possuem limites para moldar e restringir significados, mas estes não são fixos ou determinados. O limite de um posicionamento dá um contexto ou uma orientação para pensar, mas a aplicação a uma situação específica pode gerar uma nova percepção da situação e, conseqüentemente, uma nova possibilidade a ser testada. Portanto, posicionamentos são fontes de novas ideias e possibilidades quando aplicadas a problemas em circunstâncias concretas (Buchanan, 1992, p. 13).

A doutrina dos posicionamentos é importante para compreender como Buchanan aborda problemas capciosos ou, mais precisamente, as questões de determinação e indeterminação a partir do pensamento em design. Em modelos lineares de resolução de problemas de design, como aqueles descritos por Rittel por meio da primeira geração de abordagem – Capítulo 1 desta pesquisa –, as fases distintas de

definição e resolução dos problemas compõem o processo do projeto. Naquela abordagem, o pensamento em design lida com problemas determinados, com condições definidas, onde “a tarefa do designer é identificar precisamente tais condições e então calcular a solução” (Buchanan, 1992, p. 15). Contudo, em problemas de segunda geração – os problemas capciosos de Rittel – as condições são indeterminadas.

Para Buchanan (1992), o conceito ‘problema capcioso’ descreve a realidade social do processo de projetar, porém não responde ao porquê de problemas de design serem indeterminados, logo, capciosos. Para ele, a indeterminação dos problemas de design não está na natureza dos problemas, como diagnosticaram Rittel e Webber (1973), e sim na natureza peculiar dos assuntos do design. Os problemas de design se tornam indeterminados e capciosos pela combinação da ausência de um assunto especial próprio ao campo do design – o que sugere um escopo virtualmente universal –, e a potencial universalidade de aplicações do pensamento em design – reflexo do pluralismo de pressupostos e perspectivas entre designers.

Retomando a perspectiva universal e a perspectiva particular de aplicação do design, agora acompanhadas da ideia de posicionamentos, o assunto é concebido por designers em dois níveis. De um lado, em um nível geral, o designer possui uma “visão abrangente da natureza do design e o próprio escopo de suas aplicações”, o que o ajuda a formular ideias ou hipóteses de trabalho acerca da natureza do artificial – aquilo produzido pelo homem. Essas visões, quando elaboradas e compartilhadas, “explicam em um nível geral o que é o assunto do design, [fornecendo] uma estrutura essencial para cada designer entender e explorar materiais, métodos e princípios do pensamento em design” (Buchanan, 1992, p. 17) – estes são os pressupostos já citados<sup>43</sup>. Por outro lado, o design não se concretiza no mundo do artificial senão por seu nível específico de atuação. “Em situações reais, o designer começa com um semi-assunto que existe de forma tênue diante de problemas e questões específicas, [...] um assunto indeterminado esperando para se tornar específico e concreto” (Buchanan, 1992, p. 17).

---

<sup>43</sup> Buchanan chama a atenção para a importância dessa visão abrangente que explica a relação do designer com seu assunto a nível geral. “Sem entender a visão do designer sobre o assunto em nível geral, existe pouca inteligibilidade nas mudanças que ocorrem quando um designer se move, por exemplo, do planejamento de produtos domésticos para o design gráfico ou arquitetura. Tais mudanças são usualmente descritas em termos da ‘personalidade’ ou ‘circunstâncias’ do designer, ao invés do contínuo desenvolvimento de uma perspectiva intelectual coerente sobre o artificial” (Buchanan, 1992, p. 17).

Nesse sentido, os posicionamentos cultivados por cada designer atuam como semi-assuntos do pensamento em design. Eles permitem estabelecer novas perspectivas para problemas, de forma a propor hipóteses adequadas a circunstâncias específicas. Por meio deles, designers moldam “intuitiva ou deliberadamente uma situação de projeto”, criando “uma hipótese de trabalho adequada a circunstâncias especiais” (Buchanan, 1992, p. 17-18). Esse processo é acompanhado do que o autor chama de princípio de relevância, parte da dinâmica integrativa segundo a qual o designer determina e articula os diversos conhecimentos que se adequam às especificidades da situação, sem resumir o processo de design a uma ou outra disciplina ou produto.

Esta dinâmica integrativa do design, ao articular os envolvidos, moldar problemas, (re)contextualizar conceitos, organizar conhecimentos e explorar relações, também expõe o que há de sistemático na disciplina, aquilo que é recorrente em cada planejamento para um novo produto e que converge com o pensamento de Rittel: argumentação e deliberação. O próprio plano é um argumento,

[...] refletindo as deliberações dos designers e seus esforços para integrar conhecimentos de novas maneiras, adequadas a circunstâncias e necessidades específicas. Nesse sentido, o design está emergindo como uma nova disciplina de raciocínio e argumentação prática, dirigida por designers individuais em direção a uma ou outra de suas principais variações temáticas no século XX: design como *comunicação*, *construção*, *planejamento estratégico* ou *integração sistêmica*<sup>44</sup> (Buchanan, 1992, p. 19, grifo do autor).

Embora cada profissional possa ter uma forma de argumentar, o pensamento sistemático da disciplina possibilita tomar essas diferenças como formas complementares de argumentação. De fato, Buchanan vê no design como deliberação e argumentação a possibilidade de sobrepujar as limitações que separam as palavras e as coisas na cultura contemporânea.

O argumento no pensamento em design vai em direção à interação e à interconexão concreta de signos, coisas, ações e pensamentos. [...] O que o design como uma [nova] arte liberal [da cultura tecnológica]

---

<sup>44</sup> Ou ainda Comunicação, Construção, Interação e Integração, como apresentado pelo autor em *Worlds in the Making: Design, Management, and the Reform of Organizational Culture* (2015).

contribui para esta situação é uma nova consciência de como o argumento é o tema central que atravessa as várias metodologias técnicas empregadas em cada profissão de design. Diferenças de modalidades podem ser maneiras complementares de argumentação (Buchanan, 1992, p. 20).

Essa força integrativa do design, capaz de articular seu campo pluralístico, vêm provocando reflexões profundas sobre “a natureza do artificial na experiência humana” (Buchanan, 1992, p. 20). E, extrapolando as dimensões acadêmicas e profissionais da área, o pensamento em design gradualmente se torna uma disciplina compartilhada por todos, influenciando diretamente as mudanças culturais contemporâneas.

### 3 ANTEVISÃO, ARTICULAÇÃO E AÇÃO EM RELAÇÕES SOCIAIS

Ao longo dos dois primeiros capítulos foram apresentados os pensamentos de Rittel e Buchanan. Neles, encontramos indícios de como o design avançou de forma considerável em suas diferentes visões de estudo e intervenções na vida cotidiana. Mesmo que tenham embasado suas teorias em fontes e as orientado em perspectivas distintas, a narrativa desta pesquisa busca ressaltar as convergências dos pensamentos dos autores – traço que evidencia a pluralidade do pensar e agir como característica do design.

A presente pesquisa conduz sua narrativa para três momentos comuns do pensamento dos autores. No primeiro, ambos ressaltam a indeterminação como um fator intrínseco ao design; no segundo, eles manifestam a necessária capacidade de projetar frente aos complexos e diversos cenários que se formam com a influência da indeterminação; e no terceiro momento, cada qual esboça o que seria a singular oportunidade de análise e ação formada a partir da reflexão acerca dos aspectos influenciadores e resultantes dos dois momentos anteriores.

Retomando a hipótese inicial da pesquisa, uma das dimensões que compõem processos de design se refere à sua capacidade de reverberar seu processo, projeto e resultado no *status quo* das relações que indivíduos e grupos mantêm em suas dinâmicas sociais, maleabilizando-as. Essas relações são chamadas aqui de relações sociais e, pensando a partir de Rittel, constituem o sistema social onde se configuram os dilemas dos problemas capciosos. Mas a leitura pode ir além e considerá-las como a própria questão capciosa a ser estudada.

O design age ativamente no contexto ao qual está inserido, influenciando na condição humana – se tomada para tanto sua contínua atuação de subverter a natureza em planos, artefatos e sistemas para o cotidiano humano. Estes resultados do design passam a compor o mundo feito pela humanidade por meio das relações que estabelecem, mediando e possibilitando experiências de acordo com o estado da arte científico e tecnológico. Como processo deliberativo e realizador, o design atua no cerne das relações sociais de uma sociedade por meio de constante imaginação de futuros possíveis, concretizando-os em novas vivências de diversas naturezas.

Nos sistemas culturais construídos pela humanidade, composto por humanos e suas criações – ambos chamados de atores –, pensamentos se consolidam em planos e artefatos. Por sua vez, essas consolidações também possuem presença

retórica capaz de influenciar atores e interagir com criações anteriores. Há um fluxo entre pensar e consolidar e pensar a partir daquilo consolidado o qual nos permite refletir tanto acerca de nossa capacidade de influenciar outros atores quanto as medidas em que somos influenciados por nossas criações e por seus resultados ou consequências.

Um exemplo para tal fluxo pensar-consolidar-influenciar é o caso do aplicativo de mobilidade urbana Uber. Resumidamente, a plataforma foi desenvolvida para alinhar a relação entre passageiros e motoristas em torno de preceitos como agilidade e custos mais baixos que os praticados no mercado de transporte sob demanda. Por meio de um aplicativo para *smartphones*, o usuário escolhe um destino, o tipo de serviço que deseja e a forma de pagamento. Ao confirmar suas opções, a plataforma envia a solicitação do usuário ao motorista cadastrado mais próximo. Ambos confirmam seus nomes e o destino e dão início a viagem. Ao final, cada parte pode avaliar a outra. Nota e observações passam a compor publicamente o perfil na plataforma, o que influencia, em última instância, na permanência de usuários e colaboradores no serviço.

Em pouco tempo, a plataforma ganhou projeção mundial de atuação e sua proposta, inicialmente voltado para passageiros e motoristas, reverberou significativamente em diversas outras instâncias da vida cotidianas. Uber passou a ser uma referência e *uberização* se tornou um termo para classificar empresas que seguem a mesma lógica de relações de trabalho sob demanda com seus colaboradores – e não mais empregados.

De maneira simplificada, o caso brasileiro pode contextualizar tal impacto do produto. O serviço chegou ao Brasil como um aplicativo gratuito em 2014. Com o aumento de usuários e a aderência de motoristas, logo a plataforma passou a ser alvo de críticas por parte de organizações e cooperativas licenciadas pelos governos dos estados onde estava presente.

Eram frequentes os argumentos que apontavam o Uber como um serviço digital pouco seguro por não ser regulado por órgãos governamentais; ou como concorrência ilegal por não ter que pagar as cargas tributárias do setor de transporte. Com a intensificação de acusações, a relação já delicada entre motoristas de Uber e taxistas de cooperativas passou para a hostilidade, com violência moral e física entre os grupos. Além disso, a empresa sofreu acusações de negligência devido aos casos de

violência contra mulheres e roubos de passageiros praticados por motoristas cadastrados no aplicativo.

O serviço, que a essa altura já possuía aplicativos concorrentes diretos, chegou a ser proibido em alguns estados brasileiros, quando se tornou uma questão da esfera federal. As empresas de mobilidade urbana por aplicativo criaram frentes que buscavam apoio popular para manter-se em operação contra o que chamavam de “Lei do retrocesso”. Nesse clima, em 2018, os legisladores aprovaram texto onde municípios passaram a poder exigir tributação de impostos da empresa e do colaborador, seguros e licenciamentos – em um texto considerado brando, se comparado às propostas iniciais de regulamentação.

Essa reverberação que o aplicativo Uber causou aos contextos onde foi implementado ilustra como um processo ou resultado de design é capaz de influenciar na dinâmica de relações sociais de um sistema cultural. Eles consolidam escolhas que, em certa medida, refletem pensamentos e discursos daqueles envolvidos no projeto. “Em certa medida” porque sabemos, por meio de Rittel e Buchanan, que o resultado de um projeto em sociedades heterogêneas não é um processo de escolhas hegemônicas, mas sim uma composição pluralística da participação de diversos atores.

Assim, os resultados de processos de design não são uma transcrição direta do que pensam ou dizem os atores envolvidos. Eles se comportam mais como vetores singulares de discursos mais ou menos aceitos no sistema cultural em que são concebidos. Por isso, é importante compreender que, como um processo de aparente natureza argumentativa, o design possui implicações e fragilidades.

Essa natureza argumentativa torna dialógica a relação entre atores e o pensamento integrativo e propositivo que consolidam o planejamento em ação efetiva na vida cotidiana. Tal entendimento faz do design o oposto dos processos guiados por argumento de autoridade ou desenvolvidos pelo emprego de definições hierárquicas e forças com discurso unilaterais para intervir em relações sociais. Estes tendem a restringir a natureza argumentativa do design, o que pode dar margem para projetos desalinhados com o *status quo* social.

As relações sociais de um sistema cultural demandam posturas ainda mais maleáveis e pervasivas do campo do design, recusando aquilo que é dado *a priori* para, no pensamento de Rittel e Buchanan, envolver expressões vívidas de ideias concorrentes que deliberam continuamente acerca do que é a vida social.

Este quadro configura o design como um processo com potencial de analisar as atuais relações sociais mantidas e criar outras novas nas tramas que compõem sistemas culturais com seus grupos e criações – direta ou indiretamente envolvidos em um projeto. Nesse sentido a convergência dos pensamentos ritteliano e buchaniano cria bases para discutir tal fluxo como uma provável capacidade do processo projetual para maleabilizar tanto as relações sociais do contexto ao qual pertence o projeto quanto as percepções acerca do próprio campo do design.

Nesse âmbito, atores de um sistema se relacionam continuamente com outros diversos atores e instâncias da sociedade, seja por meio da educação, da pesquisa ou da prática, combinadas ou não. Essas relações se estabelecem com um ponto em comum entre si: seus atores buscam contemplar seus interesses com o plano ao longo da atividade de projeto. Consciente ou inconscientemente, a dinâmica desses atores permite desenhar o design como processo pervasivo e dialógico de deliberação para ação, aspecto fundamental no exercício contemporâneo do projetar.

Dessa forma, esta pesquisa sustenta a força de antever, articular e agir do design, caracterizada pela maleabilidade de relações e pervasividade argumentativa de pensamento e discurso, enquanto lida com as questões capciosas e controversas que mobilizam os atores em torno do projeto. Contudo, por ser uma análise que busca indicar como tais aspectos estão presentes na natureza do design, este texto é um conjunto de apontamentos e não possui caráter conclusivo. O próprio cenário brasileiro, ao longo da produção desta pesquisa (2016-2018), evidenciava a existência de sérias limitações de indivíduos, grupos ou instituições para criar planos comuns a partir de dinâmicas dialógicas em situações de perspectivas heterogêneas em torno da consolidação de projetos políticos, sociais e econômicos para o país e seus grupos.

As relações sociais se tornam potenciais fontes de indeterminação e com isso a natureza argumentativa do design pode ser vista como um caminho tanto para o reconhecimento de falhas quanto para o aprimoramento das habilidades projetivas no processo social de projetar.

Nesses termos, a presença de indeterminação e a persistência de argumentação para superá-la no processo de design são os epicentros para reacomodar as perspectivas de Rittel e Buchanan em um arranjo que privilegia o estudo das relações sociais na dinâmica do projetar. Para isso, a Figura 6 esquematiza didaticamente os pontos que alicerçam a pesquisa a partir das perspectivas ritteliana e buchaniana aqui narradas.

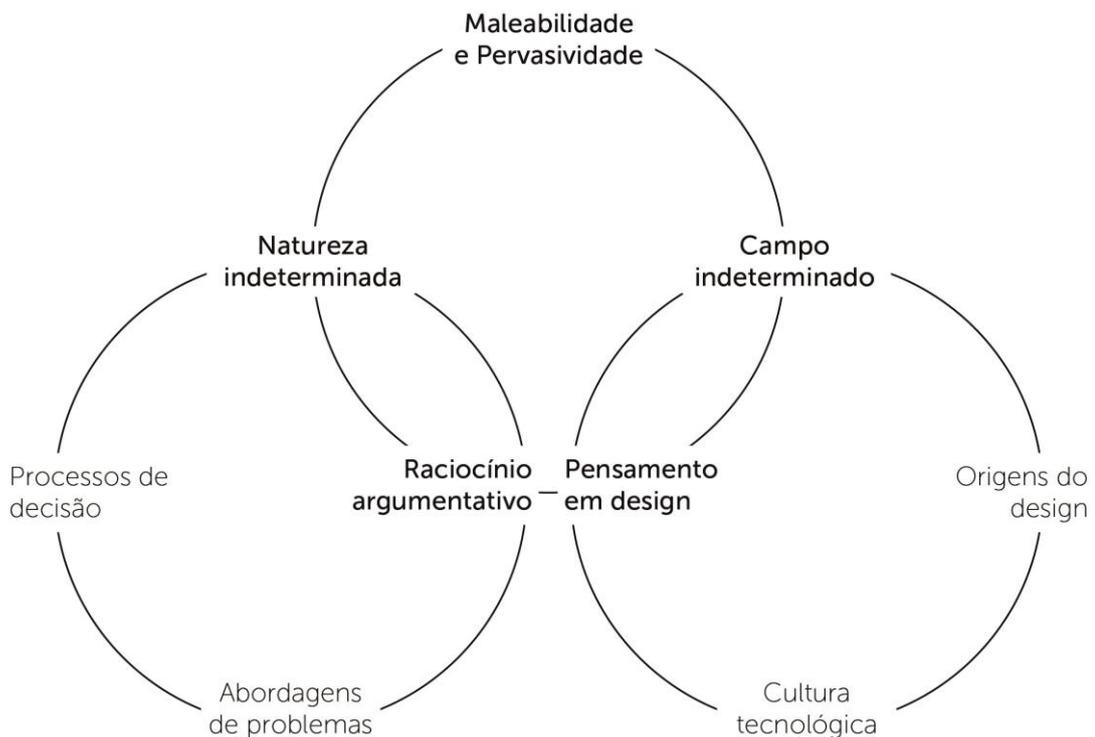


Figura 6 – Diagrama de campos segundo a narrativa da pesquisa. Elaboração do autor, 2019.

O diagrama representa o pensamento dos autores por meio de termos-chave que, dispostos em círculos, ilustram as intersecções e os pontos fundamentais para cada uma das partes. Os dois círculos na base do diagrama representam, respectivamente, Rittel e Buchanan. Já o terceiro círculo, central, corresponde a aproximação dessas duas correntes no âmbito desta pesquisa.

*Raciocínio argumentativo* e *Pensamento em design* são pontos tangenciais entre Rittel e Buchanan. Por este motivo, compartilham o mesmo espaço como termo-chave no círculo central. As abordagens particulares de cada autor acerca da indeterminação em design criam intersecção com o terceiro círculo, mas tanto partem de premissas distintas como apontam para considerações diferentes. Assim, *Natureza indeterminada* e *Campo indeterminado* são pontos opostos – porém componentes – de um mesmo círculo.

Em seguida, há os termos-chave externos ao círculo central. Além de fazerem parte da narrativa para fundamentar os conceitos do terceiro círculo, eles estabelecem pontes para desenvolvimento de outros estudos a partir de inúmeras outras dimensões pelas quais a bibliografia pode ser abordada.

Para o círculo de Rittel, por exemplo, *Processos de decisão e tipos de Abordagens para problemas de design* contribuem para o estudo do processo de projetar em sociedades contemporâneas. Mas, indo além, eles também indicam o universo maior de reflexões sobre design, ciência e racionalidade, aplicados à epistemologia e à metodologia do design – e que aqui foram apenas sinalizadas como um momento de virada ontológica do campo.

Em Buchanan, de igual maneira, *Origens do design* situa o leitor na pluralidade de princípios e vertentes para o design, bem como *Cultura tecnológica* auxilia na caracterização do campo como uma arte arquetônica, integrativa e liberal. Todavia, estes são reflexos de movimentos mais densos das sociedades, examinados mais de perto por disciplinas como metafísica circunstancial e ecologia da cultura, as quais desenvolvem estudos sobre a relação entre experiências, princípios e expressões de indivíduos na atividade contínua de ordenação de culturas.

Por fim, retomando o diagrama, se os dois círculos de base representam as perspectivas e contribuições da bibliografia adotada – além das possibilidades em aberto –, o terceiro círculo diz respeito à indeterminação e à argumentação quando o foco são as relações sociais manifestadas ao longo do processo de projetar. Os termos-chave *Maleabilidade* e *Pervasividade* buscam representar esta perspectiva.

### 3.1 Maleabilidade e pervasividade

Maleabilidade é um termo que busca compreender como o design influencia e é influenciado em seus processos. Nesta pesquisa, essa palavra se refere à qualidade de tornar(-se) flexível, manejável, adaptável, moldável. Assim, falar sobre a maleabilidade do design é considerar sua potencialidade de ser tanto um processo *maleabilizador* de relações sociais concomitantes ao projeto e seus resultados; como também um campo *maleável*, de fronteiras pouco definidas e múltiplas definições.

Podemos estudar a maleabilidade do design a partir desses dois momentos, tendo em mente o fluxo contínuo e autoalimentado de pensamento-consolidação-influência citado acima. No primeiro momento, ela busca compreender a reverberação dos impactos que o design causa às relações sociais que compõem um determinado sistema cultural. Isso pode acontecer ao longo do processo de planejamento, considerando as características rittelianas sobre a dinâmica projetual de lidar com as diversas ordens de controvérsias que podem orbitar os processos de decisão do

projeto. Mas, também pode ocorrer através de seus resultados, os quais passam a compor a trama de relações sociais em instâncias previstas e imprevistas, podendo se comportar ou não como o antevisto no plano, e trazendo efeitos tanto desejados como onerosos ao planejamento inicial.

Esses impactos também podem ser reflexo das próprias controvérsias iniciais da dinâmica projetual. Por exemplo, quando tomadas com base em escolhas que reduzem a heterogeneidade social a conformidades não representativas; ou quando resolvem problemas capciosos com base em arranjos e acordos insustentáveis ao sistema cultural, as decisões tendem a implicar em resultados que interferem de maneira desarmônica nas relações sociais entre atores prévias ao projeto.

Em um segundo momento, a maleabilidade se refere à epistemologia do design – aos resultados das leituras que o campo realiza e recebe quando age de maneira integradora. Para responder à indeterminação, a partir das relações sociais que os atores cultivam ao projetar, o design ajuda a compor, é moldado e se adapta para gerar planos propositivos de ação. Nisso, o design é permeado por inúmeras variáveis que o levam para novas possibilidades sem que, no entanto, essas influências descaracterizem o campo.

Esta via considera que o design, por se tratar de uma atividade humana, depende do humano para existir. Se assim o for, o campo está sujeito às limitações e potencialidades daqueles que se articulam para pensar e agir por meio dele, evoluindo e se aprimorando por meio das relações sociais estabelecidas entre os atores. Nesse sentido, as relações integrativas do design, ou nesta perspectiva, as manifestações do design por meio das relações sociais que os atores estabelecem ao longo do projeto, influenciam tanto em sua constituição acadêmica transdisciplinar com outros campos de conhecimento quanto reverberam nas percepções que permanecem acerca do campo após toda aplicação do pensamento em design e toda adaptação realizada para se adequar à realidade das questões do projeto.

Esses resquícios de pesquisa e resolução de problemas podem ser tomados como reflexos das relações sociais estabelecidas entre os atores envolvidos na dinâmica projetual. Por exemplo, as relações de designers com outros integrantes em um projeto quando seu escopo de atuação é restrito tende a ser diferente daquelas quando há espaço para outras proposições de atuação – com a possibilidade de haver incompatibilidades metodológicas entre campos de conhecimentos distintos. O processo de identificar, lidar e resolver problemas tende a mudar de acordo com os

grupos ou hierarquias que lidam com eles, pois os interesses e princípios são diversos em uma sociedade heterogênea.

Dessa maneira, e se valendo das leituras de Rittel e Buchanan sobre a subjetividade intrínseca ao processo de design, as relações sociais entre os atores que projetam podem ser abordadas como fatores que influenciam na percepção e na constituição da disciplina, bem como no grau de aplicabilidade do design – que em Buchanan tende à universalidade. Essa leitura pode se desenvolver por meio do estudo dos interesses que cada ator mantém com relação ao projeto, de modo que as articulações feitas para realizá-los podem reverberar no campo do design.

Por exemplo, o design pode ser moldado em forma de premissas para o desenvolvimento sustentável de uma nova organização cujo objetivo é repensar seus produtos sob esta prerrogativa. Pela ideia do fluxo de pensar, consolidar e influenciar no cerne da maleabilidade, essa organização influenciará as relações sociais do seu público e do seu nicho imediato de mercado, ressignificando-as. Além disso, seus impactos reverberarão em escalas previstas em maior ou menor grau, como efeito dos resultados produzidos por público e mercado.

Segundo o estudo do design por meio das relações sociais de seus atores, essa iniciativa pode também refletir na constituição da disciplina. Nesse exemplo, a configuração que o design recebeu para agir como premissas de sustentabilidade pode implicar em uma nova forma de interpretá-lo. Os princípios adotados na dinâmica de planejamento influenciam na explicação do design, na compreensão de suas possibilidades e na justificativa de seus métodos e aplicações, bem como compõem uma dimensão social mais ampla no sistema cultural. As relações sociais preservadas ou transformadas entre os atores que influenciam o processo de design para superar problemas tensionam a disciplina a todo momento, maleabilizando os limites do campo – como acontece em outros campos do conhecimento. Os processos de construção de alternativas e os momentos de tomada de decisão são fundamentais tanto para construir soluções quanto para consolidar o design como ação efetiva na sociedade.

Esse arranjo nos leva para um terceiro momento. Se o design vem sendo delineado como um processo de natureza argumentativa com potencial para influenciar os arranjos sociais, seria inadequado pensar que tal processo depende exclusivamente de nichos profissionais ou estudo formal para ser realizado. Embora essa capacidade seja mais frequentemente empregada e continuamente aprimorada

pela pesquisa e exercício do campo, é importante lembrar, partindo de Rittel e Buchanan, que todos os indivíduos fazem ou são capazes de desenvolver habilidades de design e aplicá-las na vida cotidiana. “Design é propósito, intenção e plano; é o precursor da ação inteligente. Design é, se o olharmos em um sentido mais amplo, uma das características primárias da raça humana. É a fundação de nossa adaptabilidade que podemos aprender sobre situações e planejar para eles no futuro. É a fundação da civilização, da arte e da ciência” (Protzen, 2010, p. 14).

Neste caso, o processo de design faz uma reflexão sobre o que é projetar em uma dimensão social da atividade porque (1) é composto por atores humanos e não-humanos; (2) cuja dinâmica projetual e os resultados implementados reverberam no sistema cultural em questão; (3) o que influencia e transforma as relações sociais do contexto; (4) de modo a compor imediatamente o mundo feito pela humanidade; e (5) capaz de tensionar seus próprios limites enquanto disciplina; (6) em um processo de dialogar com visões de mundo divergentes; (7) sem perder a capacidade de agir neste cenário.

O design, por esta perspectiva, possui comportamento pervasivo, visível quando o processo de design busca transversalmente, por meio do raciocínio argumentativo, da mutabilidade de seus posicionamentos e da universalidade de sua aplicação, abordar a capciosidade de seus problemas em um sistema cultural. Essa persavividade está na capacidade do campo para permear, articular e integrar atores e conhecimentos diversos quando caminhos dialógicos são consolidados para lidar com a indeterminação dos problemas e das relações sociais de design.

Porém, esses caminhos dialógicos também refletem as limitações que levamos ao projeto a partir da natureza das relações que constituímos na dinâmica. Com bases ritellianas, o entendimento social acerca de uma controvérsia pode limitar um resultado de design em igual ou maior proporção que restrições tecnológicas e científicas. Uma vivência ou futuro possível é preferido em lugar de outro com base nos princípios que guiaram a capacidade de pervadir e maleabilizar do design.

Essas limitações não estão exatamente no campo do design, mas sim nas relações sociais e seus arranjos ao abordarmos a disciplina. Neste caso, as limitações das relações sociais reverberam no processo e na constituição do campo. Mas, assim como Buchanan nos alerta sobre análises que categorizam objetos de design para justificar que seu campo e assunto são determinados, devemos também atentar para

não aplicar esse tipo de lógica reversa aos resultados para remontar as relações sociais que os geraram.

Adotar o design como perspectiva para estudar relações sociais em um sistema cultural não nos permite aplicar engenharia reversa em artefatos, planos e sistemas para defini-las. Isso porque, mesmo sendo a consolidação dos processos de design, esses produtos não refletem o processo como um todo. É certo que o resultado é constituído por pensamentos expressados, situações levantadas, alternativas desenvolvidas e escolhas adotadas. Porém, ele reflete apenas partes do processo – a saber, aquelas nas quais as decisões tomadas o levaram ao seu estado atual. Isso significa que outros tantos caminhos, como mostra Rittel, foram reconsiderados ou desconsiderados no desenvolvimento do projeto.

Além disso, mesmo que haja relatórios que registrem todo o processo de design, as relações sociais da dinâmica projetual não se resumem à aspectos e opiniões técnicas. Como dito anteriormente, indivíduos que pensam e agem a partir do campo do design carregam consigo a subjetividade intrínseca a seu ser e, em Buchanan, a diversidade de princípios. Embora possa ser manifestada explicita ou implicitamente, a subjetividade dos atores é um aspecto fundamental nas relações sociais que eles estabelecem – o que pode ajudar a explicar a natureza pluralística do campo.

Logo, tal suposto relatório do projeto, ainda que detalhe minuciosamente as prerrogativas técnicas e objetivas do processo, não seria capaz de abordar aspectos como preferências, princípios, interesses, crenças dos atores em sua dinâmica argumentativa completa. Estes últimos, subjetivos, não são abordados sem que surjam controvérsias – capazes que invalidar os resultados de design. Não parece ser possível reconstituir as relações que constituíram o resultado do processo de design, bem como não é possível definir o que é design por meio do produto que é gerado.

Assim, neste estágio da pesquisa, a oportunidade de estudar a dinâmica social de projetar a partir da maleabilidade e pervasividade do design busca apenas aponta os indícios de que o processo de projetar em meio à indeterminação de Rittel e à pluralidade retórica de Buchanan é cercado de relações sociais controversas e capciosas. Nesse sentido, a maleabilidade do design pode ser um caminho para investigar as dimensões políticas do campo. Pensando na potencialidade do campo para antever, articular e agir, como uma disciplina integrativa e de pensamento argumentativo, o processo de projetar mostra seus paralelos com a capacidade de

indivíduos dialogarem sobre suas controvérsias para lidar e criar a partir delas. Desse modo, parece viável acreditar que o aprimoramento da capacidade dos indivíduos para pensar e agir por meio do design os tornaria politicamente mais presentes na sociedade em que vivem.

O processo de projetar pelo ponto de vista da natureza argumentativa do design implica que um ator pode antever situações e projetar futuros possíveis; articular forças e atores, com seus conhecimentos e aspectos subjetivos; e agir para efetivamente intervir nas dinâmicas sociais de seu sistema cultural. O resultado de design diante das controvérsias do projeto seria um estado de adequação entre os atores da dinâmica que, considerando a heterogeneidade social, pode reforçar as relações sociais anteriormente estabelecidas ou tensioná-las, a partir de novas articulações, para outras possibilidades de mundo construído pela humanidade.

Por conseguinte, a educação projetual passaria a compor um quadro mais fundamental da formação desses indivíduos, representando uma forma democrática de expressão e ação política em sociedade. E assim, os aspectos delineados pela natureza argumentativa do design, alinhados aos traços da indeterminação social do projetar e à universalidade e pervasividade do pensamento em design que busca deliberar e agir, são uma oportunidade para o desenvolvimento de uma educação voltada para a autonomia de atores em seus sistemas culturais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Motivado pela trama de relações que estruturavam a entidade de pesquisa acadêmica LigaDesign e a partir de aproximações e contrastes aqui traçados entre Rittel e Buchanan, a narrativa dessa pesquisa buscou apresentar argumentos para o estudo do design como uma dinâmica social projetual capaz de intervir e reverberar em diferentes dimensões dos arranjos sociais. Com isso, buscamos apresentar oportunidades para o estudo do design segundo as relações sociais que os atores estabelecem ao decorrer do processo de projetar e as relações que os resultados do projeto estabelecem com o sistema cultural ao qual passa a compor.

Sugerimos dois termos para ilustrar como tais arranjos podem ser percebidos e abordados. Maleabilidade, o primeiro termo, refere-se à capacidade da dinâmica social do design de influenciar e ser influenciado pelas relações que permeiam e estruturam o projeto e a vida cotidiana dos atores em escalas ainda pouco claras, mas potencialmente expressivas.

O segundo, pervasividade, diz respeito ao modo como o design parece se comportar para lidar com as controvérsias das relações sociais e então, se consolidar em propositivas de ação efetiva no sistema cultural. Essa atuação pervasiva corresponde à própria natureza argumentativa do campo e sua capacidade dialógica para deliberar e agir frente a capciosidade de problemas e relações sociais. Essa perspectiva argumentativa do design também reforçou a presença de três capacidades da humanidade que são estruturantes do pensamento por meio do design, a saber, antevisão, articulação e ação.

Como desdobramento dessa pesquisa, um dos potenciais caminhos de debates futuros é a dimensão política do design que permeia toda a discussão da pesquisa. Como dinâmica social capaz de tensionar e maleabilizar as relações entre atores, o design se mostra como um processo e como uma ação política. Talvez a maleabilidade seja aquilo que reflete os conjuntos de posições que acompanham cada assertiva, cada ação ou escolha do projeto para intervenção no meio social. Nesse sentido, o design possa ser uma alternativa de partida para estudos futuros que abordam antevisões, articulações e ações de atores envolvidos em dinâmicas para solucionar as controvérsias de seus meios sociais.

Dimensões diplomáticas parecem aderir ao plural debate sobre a constituição do campo do design. Mesmo não declaradas formalmente, elas orientam os princípios

projetivos de heterogeneidade social e articulação e integração do design. Nesse sentido, algumas inquietações ficam em aberto: o que significa fazer design em um ambiente político-social de condições avessas aos princípios argumentativos da disciplina?; ou, lembrando Buchanan, como o design pode colaborar para uma harmonia produtiva de grupos divergentes?; ou ainda, pensando que unanimidade é algo improvável dentro da pluralidade social, dado um problema, o que é possível descobrir ao analisar quem são os atores e conhecimentos desconsiderados na consolidação do projeto e porquê? Articulação política e poder financeiro e militar podem ser possíveis fatores determinantes nesse sentido.

Nesse mesmo raciocínio, o design pode se tornar um campo de estudo da capacidade humana para desenhar seus problemas, dialogar sobre eles e, diferentemente de outros campos do conhecimento, efetivamente agir em direção ao compromisso firmado política, econômica ou socialmente. Seria uma maneira de estudar a própria concepção do social de cada grupo, acompanhada de pontes de diálogo inerentes ao raciocínio argumentativo e pensamento em design. Campos da sociologia, da filosofia e da antropologia, em especial a constituição de diálogos entre as visões de Bruno Latour e Tim Ingold, podem trazer contribuições significativas para essa perspectiva.

*Pensamento, raciocínio e capacidade* também são termos frequentes nesta pesquisa e indicam outro desdobramento: a relação entre design e inteligência. Protzen (2010) também faz essa aproximação quando coloca design como o precursor da ação inteligente. No cerne da abordagem dos problemas capciosos da raça humana está o raciocínio argumentativo, pervasivo e ubíquo do design, potencialmente aplicável a qualquer instância das experiências da humanidade. Mas vimos que não existe método único de design e modelo mental hegemônico para compreender grupos e sociedades.

Discutir design, inteligência e política com base em termos como antevisão, articulação e ação também é questionar-se sobre como modelos mentais são construídos, qual a constituição de cada um e como eles são mais ou menos aceitos em uma sutil, porém decisiva, geopolítica do conhecimento. Nas múltiplas definições e origens do design, quais sistemas culturais e como eles preservaram seus conhecimentos tradicionais? Quais os adaptaram harmonizando aquilo de genuíno e os avanços científicos e tecnológicos humanos? Quais os impactos epistemológicos em povos que tiveram suas habilidades de antever, articular e agir subjugadas e

sobrepujadas por modelos de design externos a seus sistemas culturais? Os amplos campos da história social, da história das ideias e dos estudos pós-coloniais podem contribuir significativamente para a investigação dessas questões.

A aproximação entre design e inteligência também desperta inquietações sobre a influência da inteligência artificial no processo de projetar – ainda timidamente discutidas a partir do design. Ao longo do texto, design foi claramente postulado como uma atividade humana voltada para a constituição do mundo feito pela humanidade. Tal mundo é constituído pela raça humana e suas criações, ambos atores. Ambos influenciam e sofrem influências dos resultados de design. Contudo, a narrativa dessa dissertação partiu do panorama social que vivenciamos até então, fim da primeira década do século XXI. Em outros campos, por exemplo matemática e computação, as teorias e perspectivas que estudam o controverso momento da Singularidade, ou a superação da capacidade cognitiva humana por parte de computadores, se mostram mais desenvolvidas. Sendo suscito: se design e inteligência possuem notória correlação, e se entendermos que, a partir da Singularidade, capacidade cognitiva não será exclusividade humana, como será a dinâmica projetual em sistemas culturais com dois tipos de seres inteligentes – computadores e humanos? Essa forma de inteligência a qual nos habituamos a chamá-la de artificial será homogênea ou composta por subdivisões diferenciáveis de processamento – eventualmente chamadas de identidades próprias? Ela terá sistema cultural próprio? Como será lidar com interesses de uma nova forma de pensamento que surgiu do humano, mas que progressivamente tenderá a percepções próprias de si e do mundo? Poderemos manter o processo de design centrado no humano?

Não temos resposta para estas perguntas. Porém, refletir acerca do comportamento humano de projetar em um cenário onde não é a única raça a antever, articular e agir em prol da construção de futuros possíveis certamente nos ajuda a pensar novas perspectivas para o ato político que é o design humano.

Por fim, outra camada da pesquisa que queremos ressaltar é a dimensão educacional para a dinâmica projetual social. Aqui, o design foi apresentado como um campo em aberto, provedor e resultado de múltiplos princípios e modos de pensar, tanto maleabilizador quanto maleável ao longo de seus processos. Uma disciplina ainda em processo de sistematização, porém capaz de articular arquitetônica e integrativamente outros campos de conhecimento humano. Design foi mostrado como uma atividade dialógica, política e potencialmente capaz de lidar com as controvérsias

sociais de seu meio. Por essas razões, o design foi aqui apontado como uma forma de educação para a autonomia dos atores. As universidades são as principais entidades produtoras, sistematizadoras e divulgadoras dos conhecimentos institucionalizados do campo. Contudo, é falacioso pensar que essa possibilidade de desenvolvimento da autonomia por meio do design seja profundamente instigada, pensando no caso brasileiro, apenas com o ingresso formal no sistema de ensino superior.

O campo do design, tal qual abordado nesta pesquisa, deve pervadir a vida cotidiana. Por isso, parece promissor deslocar esse estímulo ao pensamento projetual para nossos primeiros momentos de desenvolvimento cognitivo, buscar alinhar conhecimentos tradicionais e institucionalizados, e entender a produção do mundo feito pelo humano e a produção de conhecimento como estados sensíveis à articulação social.

Esta pesquisa considerou ao longo de seu desenvolvimento tal proposta de gradual aproximação do campo à outras ordens de estudo e ensino de design. Por isso, os dois primeiros capítulos compõem uma introdução ao trabalho de dois dentre inúmeros e singulares pensadores de design. Essa forma de tradução dissertativa pode, por exemplo, se prestar como ponte para o contato de estudantes da graduação com o pensamento crítico e teórico do campo e, quem sabe, se configurar como um estímulo ao interesse científico ainda na graduação. Ações de aproximação e confluência entre estudantes, professores-pesquisadores e profissionais são fundamentais para o desenvolvimento do design enquanto campo de conhecimento.

Para finalizar, esta pesquisa não buscou trazer respostas operacionais para o enfrentamento da indeterminação capciosa que devemos lidar ao projetar. Sua contribuição se dá ao instigar designers – em sua figura mais ampla e diversa, como apresentada nas páginas anteriores – a refletir sobre a dinâmica social de encontrar soluções mais ou menos temporárias para problemas onde os envolvidos não estão submetidos às mesmas crenças e interesses para que o projeto seja realizado.

Dito isso, espero que designers não percam a capacidade de ação frente às controvérsias do cotidiano e às adversidades sociais, econômicas e políticas da contemporaneidade humana, com especial esperança quanto a sociedade brasileira.

## REFERÊNCIAS

BUCHANAN, Richard. Declaration by Design: Rhetoric, Argument, and Demonstration in Design Practice. In: **Design Issues**. Massachusetts: MIT Press, vol. 2, n. 1, p. 4-22, 1985.

BUCHANAN, Richard. Wicked Problems in Design Thinking. In: **Design Issues: History, Theory, Criticism**, v. 8, n. 2, p. 5-21, 1992.

BUCHANAN, Richard. Rhetoric and the Productive Sciences: Towards a New Program for Research in Design. In: DE VRIES, Marc (Ed.). **Design Methodology and Relationships with Science**. Verlag, p. 267-275, 1993.

BUCHANAN, Richard. Rhetoric, Humanism, and Design. In: BUCHANAN, Richard; MARGOLIN, Victor (Eds.). **Discovering Design: Explorations in Design Studies**. University of Chicago Press. 1995.

BUCHANAN, Richard. Branzi's Dilemma: Design in Contemporary Culture. In: VIHMA, Susann (Ed.). **Design: Pleasure or Responsibility?**. University of Art and Design Helsinki. 1995. Reprinted in *Design Issues: History, Theory, Criticism*, v. 14, n. 1, p. 3-20, 1998.

BUCHANAN, Richard. Design and the New Rhetoric: Productive Arts in the Philosophy of Culture. In: **Philosophy and Rhetoric**, v. 34, n. 3, 2001a.

BUCHANAN, Richard. Children of the Moving Present: The Ecology of Culture and the Search for Causes in Design. In: **Design Issues**. Massachusetts: MIT Press. v. 17, n. 1, p. 67-84, 2001b.

BUCHANAN, Richard. **Factors in Research Quality**. 2005a.

BUCHANAN, Richard. Design as Inquiry: The Common, Future and Current Ground of Design. In: REDMOND, John et al (Ed.). **FutureGround: Proceedings of the International Conference of the Design Research Society, November 2004**. Monash University, Melbourne, Australia. 2005b.

BUCHANAN, Richard. Strategies of Design Research: Productive Science and Rhetorical Inquiry. In: MICHEL, Ralf et al. **Design Research Now: Essays and Selected Projects**. Birkhäuser Board of International Research in Design, Basel, Switzerland. 2007.

BUCHANAN, Richard. Thinking about Design: An Historical Perspective. In: MEIJERS, Anthonie. **Handbook of the Philosophy of Science: Philosophy of Technology and Engineering Sciences**. Elsevier, v. 12, p. 409-453, 2009.

BUCHANAN, Richard. Worlds in the Making: Design, Management, and the Reform of Organizational Culture. In: **She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation**, v. 1, n. 1, p. 5-20, 2015.

PROTZEN, Jean-Pierre. **The Universe of Design: Horst's Rittel theories of design and planning**. New York: Routledge, 2010.

RITTEL, Horst W. J.. Reflections on the Scientific and Political Significance of Decision Theory (1963). In: PROTZEN, Jean-Pierre. **The Universe of Design: Horst's Rittel theories of design and planning**. New York: Routledge, p. 23-39, 2010.

RITTEL, Horst W. J.. Seminar 1: Modes of Innovation (1964). In: PROTZEN, Jean-Pierre. **The Universe of Design: Horst's Rittel theories of design and planning**. New York: Routledge, p. 47-52, 2010.

RITTEL, Horst W. J.. Seminar 7: Design (1964). In: PROTZEN, Jean-Pierre. **The Universe of Design: Horst's Rittel theories of design and planning**. New York: Routledge, p. 95-105, 2010.

RITTEL, Horst W. J.. Seminar 10: Conclusion (1964). In: PROTZEN, Jean-Pierre. **The Universe of Design: Horst's Rittel theories of design and planning**. New York: Routledge, p. 135-145, 2010.

RITTEL, Horst W. J.. Instrumental Knowledge in Politics. In: **Working paper** (University of California, Berkeley. Institute of Urban & Regional Development), n.116. Berkeley, Institute of Urban & Regional Development, 1970.

RITTEL, Horst; KUNZ, Werner. Issues as Elements of Information Systems (1970). In: PROTZEN, Jean-Pierre. **The Universe of Design: Horst's Rittel theories of design and planning**. New York: Routledge, p. 181-185, 2010.

RITTEL, Horst W. J.. On the Planning Crisis: Systems Analysis of the First and Second Generations (1972a). In: PROTZEN, Jean-Pierre. **The Universe of Design: Horst's Rittel theories of design and planning**. New York: Routledge, p. 151-165, 2010.

RITTEL, Horst W. J., Structure and Usefulness of Planning Information Systems (1972b). In: PROTZEN, Jean-Pierre. **The Universe of Design: Horst's Rittel theories of design and planning**. New York: Routledge, p. 171-179, 2010.

RITTEL, Horst W. J.; KUNZ, Werner. Information Science: On the Structure of its Problems. In: **Information Storage and Retrieval**, 8.2, p. 95-98, 1972.

RITTEL, Horst W. J.; WEBBER, Melvin M. Dilemmas in a General Theory of Planning. In: **Policy Sciences 4**. Amsterdam: Elsevier Scientific Publishing Company, p. 155-169, 1973.

RITTEL, Horst W. J.. APIS - A Concept for an Argumentative Planning Information System. In: **Working Paper**. University of California. Berkeley, n. 324, 1980.

RITTEL, Horst W. J.. The Reasoning of Designers (1988). In: PROTZEN, Jean-Pierre. **The Universe of Design: Horst's Rittel theories of design and planning**. New York: Routledge, p. 186-195, 2010.

SANTOS DANTAS, Ewerton. **Liga Design: reflexões e potencialidades da produção do conhecimento em design**. 2013. 82 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Desenho Industrial) – Universidade de Brasília, Brasília, 2013.