

## **A RELEVÂNCIA DO DESENHO FILOSÓFICO PARA A PESQUISA CIENTÍFICA**

Cleomacio Miguel da Silva

### **ARTIGO ORIGINAL**

#### **RESUMO**

Por mais que se tente dar uma definição exata da realidade, as tentativas de conceituações ainda se mostram insuficientes. Porém, numa perspectiva mais ampla, a realidade pode ser compreendida como um conjunto de estruturas (*frameworks*) que interagem por meio de redes de conexões complexas, formadas por entes visíveis e invisíveis que existem independentemente da percepção humana. Dentro desse contexto, os pressupostos filosóficos surgem com a finalidade de estudar e compreender as relações que ocorrem de forma intrínseca nos entrelaçamentos complexos dessas redes de interconexão. A partir de um desenho filosófico conceitualmente robusto, o pesquisador é capaz de intuir e deduzir concepções ontológicas, epistemológicas e axiológicas das estruturas internas da realidade. Daí a importância da função profícua da Ciência, que deve oferecer métodos investigativos adequados à compreensão da natureza da realidade. Os pressupostos científicos devem sempre estar baseados na observação, experimentação, formulação de hipóteses e testes rigorosos. Na verdade, é bom ressaltar que a Ciência não é a realidade em si, mas uma forma sistemática de tentar compreendê-la. Sendo assim, e dentro desse contexto, o presente artigo teve como objetivo mostrar a importância do desenho filosófico na construção do conhecimento científico. Para tanto, foi realizada uma revisão da literatura especializada, utilizando o Protocolo Prisma. Os resultados mostraram que o desenho filosófico exerce uma função semelhante à de uma “cosmiatria epistemológica”, sendo responsável por zelar pela beleza, pela forma e pela coerência na construção do conhecimento científico.

**Palavras-chave:** Filosofia natural, Epistemologia, Paradigma científico, Fundamentação teórica, Racionalidade

## ABSTRACT

Although numerous attempts have been made to provide an exact definition of reality, such conceptualizations remain insufficient. However, from a broader perspective, reality can be understood as a set of frameworks that interact through complex networks of connections, composed of both visible and invisible entities that exist independently of human perception. Within this context, philosophical assumptions emerge with the purpose of studying and understanding the intrinsic relationships that occur within the intricate entanglements of these interconnected networks. Through a conceptually robust philosophical framework, the researcher is capable of intuiting and deducing ontological, epistemological, and axiological conceptions of the internal structures of reality. Hence, the importance of the fruitful role of Science, which must provide investigative methods appropriate to the understanding of the nature of reality. Scientific assumptions must always be grounded in observation, experimentation, hypothesis formulation, and rigorous testing. It is crucial to emphasize that Science is not reality itself, but rather a systematic approach to understanding it. Accordingly, and within this context, the present article aims to demonstrate the importance of the philosophical framework in the construction of scientific knowledge. To this end, a review of specialized literature was conducted using the PRISMA protocol. The results revealed that the philosophical framework plays a role analogous to that of an “epistemological cosmistry,” being responsible for safeguarding the beauty, form, and coherence in the construction of scientific knowledge.

**Keywords:** Natural philosophy, Epistemology, Scientific paradigm, Theoretical framework, Rationality

**Instituição afiliada** – Universidade de Pernambuco (UPE)

**Endereço:** Avenida Governador Agamenon Magalhães, S/N, Santo Amaro, Recife-PE, CEP: 50100-010.

**Dados da publicação:** Artigo aceito em 19 de Junho e publicado em 29 de Julho de 2025

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/pbpc.v4i2.376>

**Autor correspondente:** CLEOMACIO MIGUEL DA SILVA - [cleomacio.silva@upe.br](mailto:cleomacio.silva@upe.br)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## 1 INTRODUÇÃO

A pesquisa científica apoia-se em padrões metodológicos rigorosos e na produção de dados empíricos submetidos a criteriosa verificação. Esses procedimentos não operam de forma neutra, mas estão epistemologicamente ancorados em fundamentos filosóficos robustos. A análise das convicções filosóficas críticas constitui a espinha dorsal de um desenho filosófico que sustenta a construção do conhecimento científico, ainda que, em muitos casos, sua presença pareça invisível, atuando apenas como um catalisador da episteme. Nesse sentido, o desenho filosófico representa a articulação entre os pressupostos ontológicos, epistemológicos e axiológicos, orientando todas as etapas da investigação, desde o modo de pensar e intuir a realidade, à formulação dos problemas, à coleta e à interpretação dos dados (Kuhn, 2006; Harding, 1991).

A realidade é constituída por diferentes *frameworks* que interagem entre si, gerando padrões dinâmicos e, por vezes, infinitamente complexos, compostos por entes visíveis e invisíveis. Nesse contexto, a ontologia refere-se à concepção da natureza da realidade. No campo ontológico, é essencial a formulação de perguntas norteadoras, como: *O que pode ser considerado real? Durante um processo de investigação científica, o objeto de estudo interage com o pesquisador ou existe independentemente dele?* As considerações epistemológicas têm como propósito compreender os modos de acesso ao conhecimento sobre a realidade (Kuhn, 2006). Nesse domínio, emergem questões fundamentais: *Quais são as vias possíveis para conhecer a realidade? O conhecimento gerado é objetivo e verificável ou subjetivo e situado?* Já a axiologia da Ciência busca elucidar os valores envolvidos na construção do conhecimento científico. *Para se alcançar um nível de conhecimento desejável, seria a Ciência neutra e livre de valores, ou ela carrega consigo compromissos éticos, sociais e culturais? A pesquisa científica deve limitar-se à busca da verdade ou também assumir o papel de agente transformador da sociedade?* Independentemente das escolhas metodológicas adotadas, toda investigação científica está inevitavelmente sustentada por pressupostos ontológicos, epistemológicos e axiológicos, explícitos ou implícitos, que moldam a sua estrutura, seus objetivos e a forma de interpretação dos resultados (Kuhn, 2006; Harding, 1991).

Consideremos, como exemplo, uma perspectiva típica do positivismo clássico, em que uma determinada pesquisa adota uma abordagem de natureza quantitativa. Nessa concepção, parte-se do pressuposto de que a realidade é objetiva e existe independentemente da percepção humana. O conhecimento, nesse paradigma, é

concebido como algo externo ao pesquisador, que deve manter-se distanciado e neutro em relação ao objeto de estudo. Os valores subjetivos são, portanto, excluídos de todo o processo investigativo, a fim de assegurar a imparcialidade e a objetividade na construção do conhecimento científico (Comte, 1999; Popper, 2002).

Por outro lado, abordagens qualitativas, fundamentadas em correntes fenomenológicas, hermenêuticas ou críticas, inserem o pesquisador como agente ativo na produção do conhecimento. Nessa perspectiva, reconhece-se a intersubjetividade como condição constitutiva da episteme, bem como a inevitável presença de valores éticos, culturais e sociais ao longo de todo o processo investigativo. Aqui, o conhecimento é situado, contextualizado e mediado pelas experiências, intenções e interpretações do sujeito que investiga (Habermas, 1987; Guba; Lincoln, 2005; Schutz, 1967). Isso evidencia que cada modelo metodológico está fundamentado em diferentes pressupostos ontológicos, epistemológicos e axiológicos, os quais determinam tanto a forma de compreender a realidade quanto o modo de posicionar o pesquisador em relação ao objeto de investigação.

Quando o pesquisador elabora, de forma criteriosa, um desenho filosófico coerente com os objetivos da investigação, ele adota uma postura reflexiva diante do próprio processo de construção do conhecimento científico. Nesse momento, deixa de ser apenas um executor de técnicas para se tornar um agente consciente da episteme. Apenas assim será capaz de tomar decisões fundamentadas sobre o *que* investigar, *como* investigar, *por que* investigar e quais objetos privilegiar em detrimento de outros (Harding, 1991; Bachelard, 1996).

Ao refletir conscientemente sobre as escolhas que orientam sua pesquisa, o pesquisador rompe com a ideia de uma neutralidade absoluta, promovendo maior coerência interna ao trabalho científico. Esse movimento fortalece os argumentos teóricos e favorece um alinhamento sólido entre os objetivos, os métodos utilizados e o contexto em que a pesquisa está inserida (Santos, 2002; Nicolescu, 1999). Ao apropriar-se do desenho filosófico como recurso indispensável à execução de sua investigação, o pesquisador realiza um exercício de metacognição científica, um fator decisivo para a construção de um conhecimento crítico, ético e situado (Haraway, 1988).

Há uma diferença significativa entre o desenho metodológico e o desenho filosófico. Enquanto o primeiro está relacionado ao *como* realizar o estudo investigativo, o segundo questiona o *por que* e *com base em que condições* devem ser estabelecidas as fundamentações que orientam a escolha de determinadas vias de investigação científica.

Nesse contexto, o desenho filosófico emerge como um processo fundacional que deve preceder e sustentar os *frameworks* da pesquisa, atuando como uma matriz de inteligibilidade e de coerência interna (Kuhn, 2006; Harding, 1991; Feyerabend, 2007).

A explicitação de um desenho filosófico bem elaborado é condição *sine qua non* para que a pesquisa científica alcance um desfecho criticamente consciente e intelectualmente responsável (Nicolescu, 1999; Haraway, 1988). Caso esse aspecto seja negligenciado durante a condução da investigação, a construção do conhecimento tende a se reduzir a meros procedimentos tecnicistas, desprovidos de uma alma crítica e reflexiva. Tal postura compromete, de maneira significativa, a coerência interna do trabalho, o aprofundamento teórico e a validade da episteme (Feyerabend, 2007; Haraway, 1988).

A importância do desenho filosófico vai muito além de um projeto puramente teórico da Filosofia da Ciência. Nesse contexto, ele apresenta implicações práticas relevantes, como: maior coerência metodológica; elaboração de conceitos mais robustos; delimitação clara dos limites e potencialidades do conhecimento que se pretende produzir; e fortalecimento da episteme do pesquisador. Ao explicitar as bases filosóficas que orientam a construção do conhecimento científico, o pesquisador não apenas aprimora a qualidade da pesquisa e legitima o processo investigativo, como também contribui significativamente para que esse processo se mantenha transparente, ético e plural (Haraway, 1988; Tillich, 2002).

No presente artigo, analisou-se a relevância do desenho filosófico para a pesquisa científica, abordando suas raízes históricas na constituição do pensamento científico, sua importância na prática investigativa e exemplos de como essa dimensão pode enriquecer, de maneira significativa, a atividade científica. Por fim, discutiram-se as contribuições que um desenho filosófico bem estruturado pode oferecer à construção do conhecimento científico.

Dessa forma, o objetivo deste artigo foi refletir sobre a importância do desenho filosófico na pesquisa científica, evidenciando como ele molda as formas pelas quais conhecemos, interpretamos e produzimos conhecimento. Em um cenário marcado pela crescente complexidade dos fenômenos e pela demanda por abordagens interdisciplinares, torna-se urgente restabelecer o diálogo entre Filosofia e Ciência, diálogo esse que foi constitutivo da própria gênese do pensamento científico moderno, mas que se enfraqueceu diante da hiperfragmentação disciplinar e do tecnicismo dominante (Santos, 2002; Nicolescu, 1999).

## 2 DIALOGISMO ENTRE FILOSOFIA E CIÊNCIA

Não é de se admirar que todo ser humano possua uma tendência natural para filosofar. É como se todos já nascessem filósofos em potencial, aguardando apenas o momento propício para desabrochar seu instinto *philo*. A Filosofia desperta o ser para uma busca constante de diálogo consigo mesmo e com o mundo. O filósofo habita um espaço entre dois polos opostos: a ignorância e a sabedoria plena. O verdadeiro filósofo é aquele que reconhece que não sabe tudo, mas deseja profundamente conhecer, sendo movido pelo amor ao saber. No mundo científico, o pesquisador é, antes de tudo, um filósofo por natureza. Ainda que inconscientemente, é moldado por convicções e pressupostos filosóficos. A Filosofia envolve o pesquisador como o DNA envolve o ser humano. Ela está entranhada em sua estrutura de pensamento e não pode ser descartada. O despertar do ser ocorre no instante em que o conhecimento emerge como resultado de uma busca intensa por integrar corpo (*physis*), espírito (*pneuma*) e mente (*psyché*) na formulação de perguntas e na busca de respostas diante do mistério da realidade. Nessa busca contínua, estabelece-se um diálogo fecundo entre Filosofia e Ciência, uma relação tão antiga que remonta aos primórdios da humanidade.

No Ocidente, os filósofos pré-socráticos foram os primeiros a buscar, por meio de uma linha de pensamento crítico e de ruptura com a cosmogonia mítica grega, um diálogo profundo entre Filosofia e Ciência. Seu objetivo era sistematizar o pensamento racional sobre o mundo, a natureza e o conhecimento. Essas posturas influenciaram fortemente Aristóteles, que se destacou por elaborar a lógica formal e uma cosmologia geocêntrica, ambas fundamentais para o pensamento científico e filosófico que predominaria por mais de mil anos (Aristóteles, 1991). Sua abordagem visava compreender as causas dos fenômenos naturais, lançando as bases para uma visão sistemática e ordenada da realidade.

Aristóteles (1991), por exemplo, investigava os fenômenos naturais dentro de um arcabouço filosófico abrangente, que articulava lógica, ontologia e ética. Essa unidade original perdurou até o advento da Ciência Moderna, nos séculos XVI e XVII, quando pensadores como Galileu Galilei, René Descartes e Isaac Newton passaram a formular leis naturais com base em experimentação e matemática, sem, contudo, romperem com a filosofia. Pelo contrário, suas contribuições estavam embebidas em pressupostos metafísicos, epistemológicos e metodológicos claramente filosóficos (Koyré, 1982;

Russell, 2001).

Com o advento do método científico durante a Idade Moderna, ocorreram mudanças significativas na forma como a natureza da realidade passou a ser compreendida. Nesse período, surgiram pensadores que transformaram radicalmente o modo de pensar sobre o real. Descartes (1996) inaugurou o racionalismo moderno ao propor um novo modelo de racionalidade baseado na dúvida metódica e na clareza das ideias. Bacon (1979), por sua vez, defendeu que a realidade só pode ser compreendida por meio da observação e da experimentação, advogando uma ciência empírica e indutiva, capaz de desvendar os mistérios da natureza. Apoiando-se em suas convicções filosóficas sobre a estrutura do conhecimento, Galileu Galilei e Isaac Newton consolidaram a Física Moderna ao integrarem o rigor matemático com a observação empírica dos fenômenos (Kuhn, 2006).

Já entre os séculos XIX e XX, a Filosofia da Ciência tornou-se uma disciplina autônoma, voltada à análise crítica dos fundamentos, métodos e limites do saber científico. Popper (2002) propôs o falsificacionismo como critério de demarcação científica, defendendo que uma teoria científica deve ser refutável. Thomas Kuhn (2006), por meio de sua teoria dos paradigmas e das revoluções científicas, argumentou que o progresso científico ocorre por meio de rupturas e mudanças de paradigma, e não de forma cumulativa ou linear. Imre Lakatos elaborou a noção de “programas de pesquisa”, buscando conciliar a racionalidade científica com sua dinâmica histórica. Em uma direção mais radical, Feyerabend (2007) defendeu um “anarquismo metodológico”, rejeitando a existência de um método científico universal.

A partir do século XIX, com a profissionalização da ciência e o avanço da especialização disciplinar, estabeleceu-se uma aparente cisão entre filosofia e ciência. Contudo, essa separação é ilusória: a ciência permanece enraizada em fundamentos filosóficos, ainda que muitas vezes não declarados. A esse respeito, Kuhn (2006), em sua obra clássica *A estrutura das revoluções científicas*, demonstrou que o desenvolvimento da Ciência não ocorre por simples acumulação de fatos, mas por meio de mudanças de paradigmas, estruturas conceituais que orientam a formulação de problemas, a seleção de métodos e a interpretação dos resultados. Essas estruturas são, em essência, filosóficas, pois dizem respeito à forma como os cientistas concebem a realidade, a verdade e o próprio processo de conhecer. A transição de um paradigma para outro, como foi da mecânica newtoniana para a relatividade de Einstein, envolve, segundo Kuhn (2006), não apenas descobertas empíricas, mas rupturas epistêmicas profundas, comparáveis a

conversões filosóficas ou mudanças de cosmovisão.

Esses autores demonstram que o avanço da Ciência é tanto técnico quanto filosófico, envolvendo crises, reconstruções e debates em torno dos próprios fundamentos do conhecimento. A Filosofia, portanto, longe de ser alheia à Ciência, permanece como interlocutora indispensável na reflexão crítica sobre seus pressupostos, métodos e implicações.

É inegável que a Ciência Moderna está profundamente alicerçada na tradição filosófica. Embora tenha se tornado, ao longo do tempo, altamente institucionalizada e relativamente independente, a Ciência sempre esteve integrada à Filosofia Natural, articulando observação empírica, especulação racional e reflexão crítica sobre os fundamentos da realidade (Chalmers, 1994; Aranha; Martins, 2009). Ao analisar a trajetória de diversos pensadores que contribuíram decisivamente para a ascensão do conhecimento científico, como Aristóteles, Galileu, Newton e Descartes, observa-se com clareza que todos foram filósofos. Eles formularam visões de mundo, categorias ontológicas e princípios epistemológicos que sustentaram suas investigações e tornaram possível o avanço da Ciência (Russell, 2001; Koyré, 1982). Assim, o chamado desenho filosófico, entendido como a estrutura conceitual e metodológica que orienta a produção do saber, mostra-se não apenas relevante, mas fundamental para a pesquisa científica, ao fornecer os marcos teóricos e críticos indispensáveis à construção e à validação do conhecimento.

A Ciência jamais esteve, e jamais estará desvinculada de reflexões filosóficas. A própria historicidade do pensamento científico revela que os grandes momentos de ruptura e inovação, como as revoluções copernicana, newtoniana, relativística e quântica, estiveram intrinsecamente associadas a profundas transformações filosóficas. Tais mudanças implicaram reformulações significativas na compreensão da realidade, da verdade e do próprio processo de conhecer (Kuhn, 2006; Ladrière, 1977).

Reconhecer essa historicidade é essencial para compreender que o progresso da Ciência não ocorre meramente por acúmulo de dados empíricos, mas, sobretudo, por meio de reformulações conceituais, epistemológicas e ontológicas, mediadas por debates filosóficos estruturantes. Assim, o desenho filosófico se apresenta como elemento fundamental no direcionamento da investigação científica, ao oferecer as bases teóricas e críticas para interpretar e redefinir os próprios paradigmas do conhecimento.

A relação entre Filosofia e Ciência é historicamente constitutiva: não há ciência sem filosofia. Antes de sua autonomização como campo institucionalizado, a Ciência integrava o escopo mais amplo da Filosofia Natural, termo que designava, na Grécia Antiga e ao longo da Idade Média, os esforços sistemáticos para compreender a natureza por meio da razão, da observação e da especulação racional.

No século XX, especialmente após as revoluções científica e tecnológica do pós-guerra, emergiu uma intensa crise dos fundamentos. A crença na objetividade absoluta, na neutralidade valorativa da ciência e em um método universal foi amplamente questionada. Pensadores como Feyerabend (2007) criticaram a ideia de um método científico único e defenderam a multiplicidade de abordagens (“*anything goes*”), enquanto Harding (1991) e Haraway (1988), representando a epistemologia feminista, evidenciaram que todo conhecimento é situado, socialmente condicionado e marcado por relações de poder.

Nesse contexto, surge uma epistemologia contemporânea pluralista, sensível à historicidade, à contingência e à complexidade dos processos de produção do saber. Modelos como a transdisciplinaridade (Nicolescu, 1999), a epistemologia crítica latino-americana (Santos, 2002) e a filosofia pós-estruturalista da Ciência contribuem para repensar a Ciência como uma prática social, simbólica e ética. A Ciência deixa, então, de ser vista como um espelho da realidade para ser concebida como uma interpretação situada, relacional e provisória, condição que exige ainda mais clareza e consciência dos fundamentos filosóficos que sustentam a atividade investigativa.

Portanto, longe de ser um campo exterior à Ciência, a Filosofia continua exercendo papel estruturante e crítico, funcionando como horizonte reflexivo indispensável à sua coerência, legitimidade e abertura ao diálogo com outras formas de conhecimento.

### 3 BASES FILOSÓFICAS DOS PARADIGMAS CIENTÍFICOS

O conceito de paradigma científico, desenvolvido por Kuhn em *A Estrutura das Revoluções Científicas* (2006), trouxe uma reconfiguração profunda na compreensão da ciência. De acordo com Kuhn (2006), a Ciência não evolui de modo linear e cumulativo, mas por meio de rupturas paradigmáticas, ou seja, momentos de crise em que um paradigma dominante, um modelo compartilhado de visão de mundo, valores, métodos e linguagem, é substituído por outro. Essa noção revela que a prática científica não é neutra nem puramente técnica. Ela está ancorada em pressupostos filosóficos profundos, muitas vezes implícitos.

O paradigma positivista, dominante entre os séculos XIX e início do XX, sustenta-se em uma epistemologia empiricista e racionalista, que valoriza a objetividade, a quantificação e a replicabilidade como critérios de validade científica. Herdeiro do iluminismo e do pensamento de Auguste Comte, esse paradigma pressupõe uma realidade externa, independente do sujeito, que pode ser conhecida por meio da observação controlada e da lógica formal (Comte, 1999). Sua base filosófica recorre à metafísica realista e à lógica dedutiva-indutiva.

Em contraste, o paradigma crítico emerge como reação à neutralidade do positivismo, ao propor que o conhecimento científico está comprometido com a transformação social. Fundamenta-se em correntes filosóficas marxistas, existencialistas e fenomenológicas, que entendem a realidade como historicamente construída e o conhecimento como situado e valorativo (Horkheimer, 1972). Neste paradigma, o sujeito não é um observador neutro, mas um agente social implicado nas estruturas que investiga. O método crítico se propõe a revelar ideologias, denunciar opressões e promover emancipação.

Já o paradigma pós-estruturalista ou pós-moderno questiona a própria ideia de verdade universal ou fundamento estável do conhecimento. Influenciado por pensadores como Michel Foucault, Jacques Derrida e Jean-François Lyotard, esse paradigma valoriza a pluralidade de discursos, a instabilidade da linguagem e a construção social da realidade (Lyotard, 1984). A Ciência, nesse contexto, é vista como uma entre várias formas de narrativa, sujeita a jogos de poder, contextos históricos e contingências culturais.

A análise crítica desses paradigmas evidencia que não existe Ciência sem Filosofia. Cada modelo de Ciência pressupõe uma ontologia (visão do ser), uma epistemologia (modo de conhecer), uma ética (valores subjacentes) e uma linguagem

específica. Portanto, a disputa entre paradigmas é também uma disputa entre diferentes formas de compreender a própria realidade.

Assim, compreender os paradigmas científicos exige reconhecer o dialogismo entre Filosofia e Ciência. A Ciência não se sustenta apenas por dados empíricos ou pela tecnicidade de seus métodos, mas pelo horizonte filosófico que orienta suas perguntas, interpretações e finalidades. Negar esse aspecto é empobrecer a própria racionalidade científica.

#### **4 O DESENHO FILOSÓFICO NA PESQUISA CIENTÍFICA**

O desenho filosófico de uma pesquisa científica refere-se ao conjunto de pressupostos ontológicos, epistemológicos e metodológicos que orientam a construção do conhecimento. Esses fundamentos não são neutros nem homogêneos, mas se originam de diferentes tradições filosóficas que moldam os paradigmas de pesquisa, influenciando a maneira como os cientistas compreendem a realidade, o sujeito, o objeto de estudo, os métodos e os critérios de verdade. Entre os principais referenciais filosóficos da Ciência destacam-se o positivismo, o pós-positivismo, o construtivismo e o realismo crítico, cada qual com implicações distintas para o fazer científico.

O positivismo, desenvolvido por Auguste Comte e ampliado por Émile Durkheim, parte da premissa de que existe uma realidade objetiva e mensurável, independente do observador. A Ciência, nesse referencial, deve buscar leis universais e previsíveis, por meio da observação empírica, experimentação e quantificação (Comte, 1999). Popper (2002), em sua fase inicial, também compartilhou da crença na objetividade científica, embora tenha reformulado alguns de seus fundamentos no pós-positivismo. O positivismo influenciou fortemente as ciências naturais e sociais no século XIX, impondo uma separação rígida entre sujeito e objeto, e defendendo a neutralidade do pesquisador.

Com o pós-positivismo, ocorre uma inflexão importante. Popper (2002) rejeita a ideia de verificação absoluta, propondo o falsificacionismo como critério de demarcação científica. Lakatos (1983) também contribuiu com sua teoria dos programas de pesquisa, admitindo que a Ciência progride por aproximações sucessivas, mesmo diante de teorias imperfeitas. O pós-positivismo reconhece a impossibilidade de certezas absolutas, mas ainda mantém uma visão realista da Ciência, sustentando que é possível alcançar uma descrição aproximada da realidade. Essa corrente filosófica representa uma tentativa de

preservar o rigor do positivismo, ao mesmo tempo em que incorpora uma crítica epistemológica mais refinada.

O construtivismo, por sua vez, rompe com a noção de neutralidade e universalidade, argumentando que o conhecimento é historicamente situado e socialmente construído. Autores como Jean Piaget e Lev Vygotsky demonstraram que os sujeitos constroem significados a partir de suas interações cognitivas e sociais, e que o aprendizado está profundamente vinculado à cultura e ao contexto (Piaget, 1976; Vygotsky, 1987). Na sociologia do conhecimento, Berger e Luckmann (1985) ampliaram essa perspectiva ao mostrarem que a realidade é constituída por meio de processos intersubjetivos de legitimação e institucionalização. No construtivismo, o foco recai sobre a interpretação e o sentido, e não sobre a descoberta de uma verdade objetiva e universal.

Já o realismo crítico, proposto por Bhaskar (1975), tenta mediar o impasse entre objetivismo e relativismo. Segundo Bhaskar (1975), existe uma realidade objetiva e estratificada, mas o nosso acesso a ela é sempre mediado por estruturas sociais, práticas discursivas e limitações cognitivas. O conhecimento, nessa perspectiva, é falível e situado, porém não arbitrário. O realismo crítico reconhece tanto a existência de um mundo independente quanto a importância dos contextos históricos e sociais na construção do saber. Trata-se, portanto, de uma abordagem que valoriza o rigor ontológico sem renunciar à crítica epistemológica.

Essas fontes filosóficas não apenas informam os paradigmas científicos, mas estruturam modelos teóricos, escolhas metodológicas e estratégias analíticas em diversas áreas do saber. O positivismo tende a privilegiar abordagens quantitativas, experimentais e generalizáveis; o construtivismo favorece métodos qualitativos e interpretativos; o pós-positivismo busca integrar rigor lógico com abertura crítica; e o realismo crítico propõe análises multiníveis, que combinam estrutura, agência e causalidade emergente.

Portanto, compreender essas tradições filosóficas é essencial para a construção de um desenho filosófico coerente e fundamentado de uma pesquisa científica robusta. A Ciência, longe de ser apenas técnica, é um empreendimento atravessado por visões de mundo, que devem ser explicitadas e debatidas. Ao assumir essa perspectiva integrativa, é possível construir saberes mais críticos, contextualizados e éticos, capazes de dialogar com a complexidade da realidade contemporânea.

## 5 O DESENHO FILOSÓFICO E O PESQUISADOR

A compreensão da relação entre Filosofia e Ciência representa um aspecto essencial da formação intelectual e crítica do pesquisador. Essa articulação não é apenas teórica ou abstrata. Ela tem implicações práticas diretas na forma como o pesquisador estrutura seu objeto de estudo, formula suas perguntas, escolhe seus métodos e interpreta seus resultados. A filosofia oferece as bases para refletir sobre os fundamentos, os limites e os sentidos do conhecimento científico, permitindo que o pesquisador atue de forma mais consciente, crítica e interdisciplinar.

Em primeiro lugar, a articulação entre Filosofia e Ciência orienta decisões metodológicas mais consistentes e conscientes. Cada pesquisa parte de uma visão de mundo, mesmo que implícita, que envolve concepções sobre o que é realidade (ontologia), como se conhece (epistemologia) e quais caminhos são válidos para se obter conhecimento (metodologia). Por exemplo, um pesquisador que adota uma abordagem positivista tenderá a valorizar métodos quantitativos e generalizáveis, enquanto outro, influenciado por pressupostos fenomenológicos ou construtivistas, priorizará métodos qualitativos e interpretativos (Guba; Lincoln, 2005). Reconhecer essas escolhas como fundamentadas filosoficamente permite que o pesquisador evite a adoção acrítica de métodos ou técnicas incompatíveis com seus objetivos teóricos.

Além disso, a Filosofia estimula a consciência crítica sobre os limites, as contradições e os condicionamentos históricos da Ciência. A obra de Kuhn (2006), por exemplo, demonstra que o desenvolvimento científico não é linear nem puramente racional, mas envolve mudanças de paradigma, disputas de poder e revoluções teóricas que redefinem os critérios do que se entende por verdade. Essa perspectiva ajuda o pesquisador a reconhecer que todo saber é situado, e que a Ciência também está sujeita a crises, ideologias e reconstruções permanentes. Ao internalizar essa visão crítica, o pesquisador se torna menos propenso ao dogmatismo e mais aberto à revisão de suas próprias categorias e práticas.

Outro aspecto relevante é que o diálogo entre Filosofia e Ciência amplia a capacidade de atuação interdisciplinar, pois permite ao pesquisador transitar entre diferentes campos do saber com mais sensibilidade epistemológica. Ao compreender que diferentes disciplinas operam com paradigmas distintos, muitas vezes com bases filosóficas divergentes, o pesquisador pode estabelecer pontes conceituais, superar reducionismos e favorecer abordagens integradoras (Morin, 2000). A

interdisciplinaridade, nesse sentido, não se limita à justaposição de conteúdos, mas exige uma reflexão filosófica profunda sobre os pressupostos que sustentam os discursos científicos em diferentes áreas.

Por fim, essa integração filosófico-científica fortalece a dimensão ética do trabalho científico, pois obriga o pesquisador a se posicionar frente às consequências de sua produção de conhecimento. A Filosofia levanta questões fundamentais sobre finalidades da Ciência, impactos sociais da pesquisa e responsabilidade do cientista, que não podem ser ignoradas em uma sociedade cada vez mais dependente do saber técnico-científico.

Portanto, a relação entre Filosofia e Ciência não é um luxo intelectual, mas uma necessidade formativa para o pesquisador contemporâneo. A Filosofia fornece não apenas instrumentos conceituais, mas também uma atitude investigativa e crítica indispensável ao avanço responsável e significativo do conhecimento.

## 6 O DESENHO FILOSÓFICO NA PRÁTICA DA PESQUISA

Embora muitas vezes permaneça implícito ou invisível, o desenho filosófico constitui a espinha dorsal de toda pesquisa científica. Ele representa o conjunto de pressupostos ontológicos, epistemológicos e metodológicos que orientam o pesquisador desde a formulação do problema até a interpretação dos resultados, influenciando as escolhas de métodos, as estratégias de análise e os compromissos éticos. Reconhecer a centralidade do desenho filosófico é essencial para garantir coerência interna, rigor intelectual e consciência crítica na prática científica.

No plano ontológico, o desenho filosófico parte da pergunta: “*O que é a realidade?*” Para o positivismo clássico, por exemplo, há uma realidade objetiva, externa ao sujeito, que pode ser conhecida por meio da observação empírica (Comte, 1999). Já em correntes como o construtivismo ou o realismo crítico, a realidade é concebida como mediada por fatores históricos, sociais e linguísticos, o que implica diferentes formas de abordá-la (Vygotsky, 1987; Bhaskar, 2008). Essas diferenças ontológicas têm impacto direto sobre como o pesquisador escolhe seu objeto de investigação.

No plano epistemológico, o desenho filosófico determina como o conhecimento pode ser alcançado e validado. Um pesquisador alinhado ao pós-positivismo, como Karl Popper, buscará a refutação de hipóteses como critério de cientificidade (Popper, 2002), enquanto um pesquisador de base hermenêutica ou crítica valorizará a interpretação, a

compreensão histórica e a reflexividade como elementos centrais do processo de conhecimento (Habermas, 1987). Esses compromissos epistemológicos guiam as escolhas metodológicas, moldando se a pesquisa será quantitativa, qualitativa, ou mista, bem como os instrumentos utilizados para coleta e análise dos dados.

No plano axiológico, o desenho filosófico envolve também compromissos éticos e políticos. Pesquisas de inspiração crítica, por exemplo, não se limitam a descrever a realidade, mas buscam transformá-la, denunciando desigualdades, dando voz a sujeitos marginalizados e promovendo emancipação (Freire, 1970; Horkheimer, 1980). Essa orientação valorativa interfere na relação entre pesquisador e participantes, no tratamento dos dados e na própria finalidade da investigação.

Na prática, o desenho filosófico atua como um eixo integrador que assegura coerência entre os fundamentos teóricos, os objetivos da pesquisa e as decisões operacionais. Ignorar essa dimensão filosófica resulta frequentemente em incoerências metodológicas, como o uso de métodos quantitativos com perguntas de natureza interpretativa, ou em fragilidade argumentativa, com conclusões desconectadas das bases epistemológicas adotadas.

Portanto, compreender e explicitar o desenho filosófico da pesquisa não é uma formalidade acadêmica, mas um ato de responsabilidade científica. Trata-se de reconhecer que toda investigação é ancorada em visões de mundo, e que a clareza sobre essas bases fortalece a validade, a transparência e a relevância social do conhecimento produzido. Assim, a Filosofia deixa de ser um campo distante da Ciência para se tornar uma parceira indispensável na construção de saberes comprometidos com a complexidade e a integridade da realidade.

## **7 O DESENHO FILOSÓFICO E AS QUESTÕES DE PESQUISA**

A formulação do problema de pesquisa constitui uma das etapas mais decisivas e complexas de todo o processo científico. Longe de ser uma tarefa meramente técnica, neutra ou objetiva, ela está profundamente enraizada nas visões de mundo, valores e pressupostos filosóficos que orientam o pesquisador. Toda pergunta científica revela uma forma de ver a realidade, de compreender o conhecimento e de se posicionar diante do mundo. Por isso, refletir criticamente sobre a base filosófica que sustenta a escolha do problema é fundamental para garantir coerência e profundidade teórico-metodológica na investigação.

Do ponto de vista do paradigma positivista, a Ciência deve se debruçar sobre problemas que possam ser quantificados, mensurados e verificados empiricamente. Influenciados por autores como Auguste Comte e Émile Durkheim, pesquisadores dessa tradição buscam regularidades e leis universais, formulando problemas que envolvem variáveis controláveis e hipóteses testáveis (Comte, 1999; Durkheim, 1999). Assim, perguntas como “*Quais são os fatores que influenciam o rendimento escolar?*” ou “*Qual a relação entre tempo de exposição e incidência de determinada doença?*” refletem um olhar objetivo e causal, que busca a explicação de fenômenos a partir de dados observáveis.

Em contraste, no paradigma construtivista, os problemas de pesquisa são formulados a partir da valorização da subjetividade, dos sentidos e da historicidade das experiências humanas. Pesquisadores como Piaget, Vygotsky e Berger e Luckmann defendem que o conhecimento é construído socialmente, o que exige abordagens interpretativas e sensíveis aos contextos culturais (Piaget, 1976; Vygotsky, 1987; Berger; Luckmann, 1985). Nessa perspectiva, problemas de pesquisa tendem a explorar como os sujeitos atribuem significado às suas vivências, como constroem identidades ou como elaboram suas práticas cotidianas. Questões como “*Como professores percebem sua atuação em contextos de vulnerabilidade social?*” ou “*Quais sentidos os jovens atribuem ao uso das redes sociais?*” são exemplos de investigações voltadas à compreensão do fenômeno, e não à sua explicação causal.

Por sua vez, o paradigma crítico, influenciado por Marx, Horkheimer, Freire e outros pensadores da teoria crítica, entende que a Ciência deve se comprometer com a transformação social e a emancipação dos sujeitos (Horkheimer, 1972; Freire, 1970). A formulação do problema, nesse caso, parte de contradições sociais, relações de dominação, exclusão ou desigualdade. O pesquisador não se posiciona como observador neutro, mas como agente implicado nas lutas sociais. Problemas como “*De que modo o currículo escolar reproduz desigualdades de classe e raça?*” ou “*Como movimentos sociais constroem resistências em contextos de opressão?*” revelam um compromisso político-ético com a denúncia e com a superação das injustiças.

Essas distintas orientações demonstram que a formulação do problema de pesquisa não é apenas um ponto de partida metodológico, mas uma escolha ontológica, epistemológica e axiológica. Trata-se de uma operação que exige clareza quanto ao objeto de estudo, mas também quanto ao posicionamento do pesquisador diante da realidade. Ignorar essa dimensão filosófica pode levar à adoção de problemas mal definidos,

incoerentes com os métodos empregados ou descolados das finalidades da pesquisa.

Portanto, compreender a influência dos paradigmas e suas bases filosóficas sobre a definição dos problemas de pesquisa é essencial para o fortalecimento da prática científica. Ao explicitar seus pressupostos e reconhecer o caráter situado de suas escolhas, o pesquisador amplia sua consciência crítica, potencializa sua autonomia intelectual e contribui para a produção de conhecimento relevante, rigoroso e socialmente comprometido.

## 8 O DESENHO FILOSÓFICO E AS ESTRATÉGIAS DE PESQUISA

A escolha dos métodos e estratégias em uma pesquisa científica não deve ser uma decisão meramente técnica ou instrumental, mas sim um desdobramento coerente dos pressupostos ontológicos e epistemológicos que sustentam o projeto investigativo. Cada método carrega consigo uma visão de mundo, isto é, uma maneira de conceber o real, o sujeito, o conhecimento e a própria finalidade da Ciência. Por isso, a integração entre o desenho filosófico e o desenho metodológico é um critério central de rigor, validade e legitimidade científica.

No paradigma positivista, cuja base filosófica se ancora em uma ontologia objetivista e em uma epistemologia empirista, a realidade é entendida como externa, mensurável e regida por leis causais (Comte, 1999; Popper, 2002). Nessa perspectiva, experimentos controlados, levantamentos estatísticos e análises quantitativas são métodos apropriados, pois visam descrever e prever fenômenos com base em evidências observáveis e replicáveis. Esse modelo é amplamente utilizado nas Ciências Naturais e, com adaptações, em áreas das Ciências Sociais, como a Economia e a Psicologia comportamental.

Por outro lado, abordagens interpretativistas e construtivistas partem do princípio de que a realidade social é construída intersubjetivamente, e que os significados atribuídos pelos sujeitos são centrais para compreender os fenômenos (BergeR; Luckmann, 1985; Vygotsky, 1987). Nessas abordagens, os métodos mais adequados são os qualitativos, como entrevistas abertas, observação participante, análise documental e estudo de narrativas, pois permitem captar a complexidade do vivido, da linguagem e das práticas culturais. O foco está na compreensão dos sentidos e não na explicação causal.

Já nas perspectivas críticas e pós-coloniais, que articulam Ciência e transformação social, os métodos precisam dar conta da dimensão política, histórica e ética da pesquisa.

Autores como Paulo Freire (1970) e Edward Said (2007) apontam que o conhecimento científico deve contribuir para a emancipação dos sujeitos e o enfrentamento das injustiças. Por isso, estudos de caso críticos, etnografias militantes, pesquisa-ação e metodologias participativas são preferidos, pois envolvem o pesquisador em um compromisso direto com as comunidades estudadas, permitindo a produção conjunta de saberes.

Um dos erros metodológicos mais comuns é ignorar essa articulação entre método e Filosofia, aplicando métodos quantitativos a problemas que exigem sensibilidade qualitativa ou, inversamente, utilizando entrevistas e grupos focais com uma postura epistemológica ainda presa ao paradigma positivista. Esse descompasso, frequentemente visto em projetos acadêmicos, compromete a validade, a coerência e a profundidade da pesquisa, criando contradições entre os objetivos, os procedimentos e a interpretação dos dados (Guba; Lincoln, 2005).

Assim, a escolha de métodos e estratégias deve ser reflexiva, crítica e fundamentada. O pesquisador precisa reconhecer que cada técnica metodológica implica formas distintas de acesso ao mundo, de escuta do outro e de produção de conhecimento. Isso exige não apenas domínio técnico, mas clareza filosófica, abertura ao diálogo interdisciplinar e responsabilidade ética diante dos sujeitos e contextos envolvidos.

Portanto, mais do que operacionalizar hipóteses, a metodologia deve ser compreendida como expressão prática do desenho filosófico da pesquisa, garantindo que o conhecimento produzido seja epistemologicamente consistente, teoricamente ancorado e socialmente significativo.

## **9 O DESENHO FILOSÓFICO E OS PROCEDIMENTOS**

A coleta, a análise e a interpretação dos dados em uma pesquisa científica não ocorrem de maneira neutra ou desvinculada de pressupostos teóricos. A forma como os dados são organizados e interpretados depende diretamente da concepção de conhecimento adotada pelo pesquisador. Em outras palavras, o desenho filosófico da investigação, compreendido como o conjunto de pressupostos ontológicos, epistemológicos e metodológicos, molda as decisões tomadas ao longo do processo investigativo (Guba; Lincoln, 2005). Um mesmo conjunto de dados pode gerar análises substancialmente distintas, a depender da lente filosófica que o orienta:

- Um cientista de orientação neopositivista, vinculado a uma epistemologia empirista e objetivista, tende a buscar correlações estatísticas e elaborar modelos preditivos, priorizando a mensuração e a generalização dos resultados (Popper, 2002; Chalmers, 1993);
- Um pesquisador fenomenológico, por sua vez, focaliza a descrição das experiências vividas pelos sujeitos, valorizando a subjetividade e a compreensão do sentido atribuído aos fenômenos (Husserl, 2006; Schütz, 1967);
- Já um cientista pós-estruturalista volta-se à análise crítica dos discursos, problematizando como os dados participam da construção de significados, identidades e relações de poder (Foucault, 2008; Derrida, 2005).

Além disso, aspectos como o grau de envolvimento do pesquisador com o objeto de estudo, o papel atribuído à subjetividade, o tipo de linguagem utilizada (metafórica, técnica ou narrativa) e os critérios de validade e legitimidade do conhecimento produzido são diretamente influenciados pelo desenho filosófico adotado (Denzin; Lincoln, 2018).

Portanto, compreender o entrelaçamento entre filosofia e método é essencial para garantir coerência e profundidade à construção do conhecimento científico, especialmente nas etapas que envolvem a produção e interpretação de dados empíricos.

## 10 O DESENHO FILOSÓFICO E A ÉTICA DO PESQUISADOR

A postura ética adotada pelo pesquisador está profundamente vinculada ao seu compromisso filosófico. Mais do que o cumprimento de protocolos institucionais, como o consentimento informado ou a aprovação por comitês de ética, a ética na pesquisa envolve uma orientação ontológica e política, refletindo o modo como o pesquisador concebe sua relação com os sujeitos da investigação, com o conhecimento produzido e com os impactos sociais decorrentes de seu trabalho (Triviños, 2006; Dalla Dea; Demo, 2020). Nesse contexto, diferentes perspectivas filosóficas conduzem a distintas compreensões éticas:

- Um pesquisador de orientação crítica assume a ética como engajamento transformador, comprometido com a emancipação dos sujeitos e com a denúncia de estruturas de opressão, defendendo uma Ciência voltada à justiça social (Freire, 1970; Minayo, 2012);

- Um pesquisador pós-moderno, por sua vez, evita qualquer pretensão de verdade universal, posicionando-se contra discursos dominantes e valorizando a multiplicidade de vozes e saberes, o que implica uma ética da escuta e da alteridade (Lyotard, 1984; Foucault, 2008);
- Já um realista crítico busca conciliar o reconhecimento de uma realidade objetiva com a responsabilidade social do conhecimento, enfatizando que os pesquisadores devem considerar os efeitos práticos e estruturais de suas descobertas (Bhaskar, 2008).

Assim, a ética na pesquisa não se limita a regras externas, mas emerge da reflexão crítica sobre o papel do pesquisador no mundo, a natureza do conhecimento que se constrói e os compromissos assumidos com as pessoas e comunidades envolvidas. Essa perspectiva ética, sustentada pelo desenho filosófico, contribui para uma Ciência mais consciente, responsável e socialmente relevante (Denzin; Lincoln, 2018).

## 11 MODELOS PARADIGMÁTICOS DE DESENHO FILOSÓFICO

Para compreender de forma concreta a relevância do desenho filosófico na produção do conhecimento científico, é essencial observar como ele se materializa em pesquisas reais ou em modelos paradigmáticos que marcaram a história da Ciência. O desenho filosófico, composto por pressupostos ontológicos (o que é a realidade?), epistemológicos (como se conhece essa realidade?) e axiológicos (qual o papel dos valores na pesquisa?), não é um elemento abstrato ou meramente teórico, mas uma dimensão estruturante que orienta desde a formulação do problema até a interpretação dos resultados (Guba; Lincoln, 2005; Denzin; Lincoln, 2018).

Ao analisar investigações científicas concretas, torna-se evidente que as escolhas filosóficas adotadas pelos pesquisadores impactam decisivamente na definição dos objetivos, na seleção dos métodos e na natureza do conhecimento gerado. A seguir, são apresentados casos exemplares que ilustram como diferentes compromissos ontológicos, epistemológicos e axiológicos moldam, de forma substancial, os caminhos e os desdobramentos de uma pesquisa científica. Esses exemplos não apenas evidenciam a pluralidade de abordagens possíveis, mas também reforçam a importância de uma reflexão crítica e consciente sobre o arcabouço filosófico que sustenta toda investigação científica. Tal consciência contribui para uma prática investigativa mais coerente,

transparente e teoricamente fundamentada (Chalmers, 1993; Demo, 2000).

### **Caso 1: A Revolução Científica de Thomas Kuhn**

No clássico *A Estrutura das Revoluções Científicas*, Kuhn (2006) rompe com a noção de progresso linear e acumulativo da Ciência, mostrando que os paradigmas científicos são construções históricas e filosóficas que orientam o que deve ser investigado, como deve ser investigado e como os resultados devem ser interpretados. Segundo Kuhn (2006): “*A mudança de paradigma é uma reconstrução do campo do saber, que redefine os problemas e soluções legítimos.*” O trabalho de Kuhn (2006) é um exemplo emblemático de como a Filosofia da Ciência pode transformar a compreensão da prática científica, revelando que métodos e teorias não estão isolados da visão de mundo dos cientistas.

### **Caso 2: A Pesquisa Feminista e o Desenho Filosófico Crítico**

As abordagens feministas da Ciência, como as defendidas por Harding (1991), demonstram como os pressupostos filosóficos impactam na formulação do problema, na seleção de métodos e na interpretação dos dados. Em oposição à neutralidade pretendida pela Ciência tradicional, Harding propõe a “epistemologia do ponto de vista” (*standpoint epistemology*), que valoriza as experiências das mulheres como produtoras legítimas de conhecimento. “*Todo conhecimento é situado. Não existe conhecimento objetivo sem que se reconheça a posição social, histórica e política de quem o produz*” (Harding, 1991). Esse paradigma epistemológico, baseado em um desenho filosófico crítico, leva à adoção de métodos qualitativos, participativos e dialógicos, muitas vezes voltados à transformação social, rompendo com os modelos hegemônicos da Ciência positivista.

### **Caso 3: Estudo de base neopositivista nas Ciências Naturais: O experimento de Mendel**

O trabalho de Gregor Mendel com as ervilhas no século XIX é um exemplo clássico de pesquisa baseada em pressupostos ontológicos objetivistas, epistemologia empirista e uma valoração da neutralidade científica. Ao realizar experimentos controlados com ervilhas, Mendel buscou identificar regularidades mensuráveis e estabelecer leis gerais sobre a hereditariedade (Mayr, 1998). Nesse caso, a realidade é concebida como objetiva e passível de ser observada e quantificada; o conhecimento é

produzido por meio de dados empíricos controláveis, e o pesquisador adota uma postura de neutralidade em relação ao objeto de estudo. O desenho filosófico permitiu a formulação de modelos preditivos e replicáveis, resultando em uma das bases fundacionais da genética moderna.

#### **Caso 4: Estudo de base crítica nas Ciências Sociais: Pesquisa de Paulo Freire com alfabetização**

No campo das Ciências Humanas, a abordagem crítica de Paulo Freire na alfabetização de adultos no Brasil, particularmente com o método usado no Programa de Angicos, constitui um exemplo de pesquisa guiada por ontologia dialética, epistemologia participativa e axiologia emancipatória (Freire, 1970). Freire concebe o conhecimento como um processo dialógico e coletivo, em que sujeitos históricos são coautores da transformação da realidade. O pesquisador, nesse caso, não se posiciona como observador neutro, mas como agente comprometido com a libertação dos oprimidos. O desenho filosófico de base crítica orientou uma metodologia participativa, em que o conteúdo da alfabetização era articulado com a realidade vivida pelos educandos, tornando o processo de ensino-aprendizagem também uma prática de transformação social.

#### **Caso 5: Estudo de base fenomenológica nas Ciências Humanas: A análise da experiência vivida de pacientes com dor crônica**

Pesquisas fenomenológicas têm sido amplamente utilizadas nas áreas da saúde, educação e psicologia para compreender a experiência vivida dos sujeitos em situações existenciais complexas. Um exemplo paradigmático é o estudo realizado por Colaizzi (1978), que investigou os significados da dor crônica a partir dos relatos subjetivos dos pacientes. Este tipo de investigação baseia-se em uma ontologia que reconhece a realidade como constituída na experiência, uma epistemologia compreensiva e uma axiologia que valoriza a intersubjetividade e a autenticidade. O foco não está em quantificar a dor, mas em compreender como ela é percebida, significada e vivenciada pelos sujeitos. O pesquisador fenomenológico, ao suspender seus próprios juízos, busca acessar o “mundo da vida” do participante, acolhendo a complexidade da experiência humana. O resultado não é uma generalização estatística, mas uma descrição rica, profunda e essencial daquilo que é vivido. Tal abordagem tem sido crucial para fundamentar práticas clínicas mais

sensíveis, humanizadas e centradas na pessoa (Martins; Bicudo, 2005).

Em relação aos casos apresentados, evidencia-se que o desenho filosófico não é um adorno teórico, mas um componente essencial que dá forma à própria lógica da investigação. Ele afeta desde a definição do objeto até os critérios de validação e a utilidade prática do conhecimento produzido. A clareza sobre esses pressupostos permite ao pesquisador uma prática científica mais consciente, coerente e eticamente comprometida. Os exemplos apresentados revelam que o desenho filosófico não constitui um mero adorno conceitual, mas sim a estrutura lógica fundamental que sustenta toda investigação científica. A coerência entre os pressupostos filosóficos, ontológicos, epistemológicos e axiológicos, e os procedimentos metodológicos adotados confere à pesquisa robustez teórica e legitimidade científica. Além disso, a explicitação clara do desenho filosófico amplia a transparência do processo investigativo, favorece o diálogo interdisciplinar e fortalece uma postura crítica e reflexiva por parte do pesquisador.

## 12 IMPLICAÇÕES DO DESENHO FILOSÓFICO NA PESQUISA

A explicitação do desenho filosófico em uma investigação científica não constitui um detalhe secundário ou meramente teórico; ao contrário, trata-se de um elemento estratégico, formativo e ético, com repercussões diretas sobre a qualidade, a coerência interna e a relevância social do conhecimento produzido (Guba; Lincoln, 2005; Denzin; Lincoln, 2018).

Ao tornar explícitas as bases ontológicas, epistemológicas e axiológicas que sustentam o percurso investigativo, o pesquisador amplia sua consciência crítica sobre o próprio fazer científico, fortalecendo a coesão entre teoria e método (Chalmers, 1993; Demo, 2000). Tal postura favorece não apenas a transparência e a legitimidade epistemológica da pesquisa, mas também contribui para a formação ética e reflexiva do pesquisador, ao reconhecer que toda produção de conhecimento carrega implicações sociais, políticas e culturais (Freire, 1970; Minayo, 2012).

Do ponto de vista científico, a adoção consciente de um desenho filosófico fortalece a robustez teórica dos resultados, evita contradições metodológicas e permite maior clareza argumentativa na comunicação dos achados. Para a sociedade, essa abordagem amplia o potencial transformador da Ciência, pois favorece pesquisas comprometidas com a pluralidade de saberes, com a inclusão de vozes marginalizadas e

com a responsabilidade social do conhecimento (Santos, 2002).

Ao refletir sobre os fundamentos ontológicos e epistemológicos que sustentam sua pesquisa, o cientista desenvolve consciência crítica sobre suas próprias escolhas. Essa consciência o protege de contradições internas, como o uso de métodos quantitativos para investigar realidades que demandam interpretação qualitativa, ou a defesa de neutralidade científica em temas com implicações éticas e sociais evidentes (Chalmers, 1993).

Além disso, ao alinhar suas decisões metodológicas ao seu posicionamento filosófico, o pesquisador fortalece a coerência interna do seu trabalho, um dos critérios fundamentais de validade científica (Demo, 2000). O reconhecimento explícito dos desenhos filosóficos permite que diferentes paradigmas científicos coexistam e dialoguem. Isso amplia a pluralidade epistemológica e permite que a Ciência avance não apenas por acumulação de dados, mas por meio da reformulação de seus próprios fundamentos, como defendido por Kuhn (2006). A abertura a paradigmas diversos também favorece o surgimento de abordagens inter e transdisciplinares, capazes de responder a problemas complexos que exigem múltiplas perspectivas teóricas e metodológicas (Morin, 2000).

Quando o desenho filosófico é claramente assumido, a Ciência torna-se mais transparente quanto a seus limites, valores e intenções. Isso contribui para a construção de uma Ciência socialmente responsável, que reconhece os sujeitos envolvidos, os contextos sociais e os efeitos de suas descobertas (Harding, 1991).

Pesquisas com base em paradigmas críticos, por exemplo, costumam adotar uma postura transformadora, buscando não apenas compreender a realidade, mas também contribuir para sua melhoria ética e social, especialmente junto a populações marginalizadas ou vulneráveis.

### **13 A METACOGNIÇÃO DO DESENHO FILOSÓFICO**

A Ciência, desde seus fundamentos modernos, buscou se afirmar como empreendimento racional, objetivo e metodologicamente rigoroso, afastando-se das crenças pessoais, valores subjetivos e influências culturais que caracterizavam formas pré-modernas de conhecimento. No entanto, com o avanço da Filosofia da Ciência, especialmente a partir de Kuhn (2006), Popper (2002), Lakatos (1983) e outros autores, tornou-se cada vez mais evidente que o fazer científico está longe de ser neutro ou puramente lógico. O pesquisador é, antes de tudo, um sujeito situado histórica, cultural e

existencialmente.

Dentro dessa perspectiva, é inevitável reconhecer que fatores como cosmovisão, religiosidade, arquétipos pessoais, estruturas psicológicas e crenças profundas influenciam, muitas vezes de forma inconsciente, a escolha dos temas de pesquisa, a forma de interpretar dados, a construção de hipóteses e até mesmo a aceitação ou rejeição de teorias. A negação dessa dimensão humana da Ciência pode levar a uma falsa objetividade e à reprodução acrítica de paradigmas dominantes, conforme já advertiam os críticos da racionalidade instrumental (Adorno; Horkheimer, 1985).

Neste contexto, o desenho filosófico se constitui numa importante ferramenta metacognitiva aplicada à prática científica. Este desenho não deve ser confundido com representações gráficas, mas compreendido como uma estrutura reflexiva composta por elementos ontológicos, epistemológicos, axiológicos, psicológicos e espirituais, que moldam a postura do pesquisador diante da realidade. Ao explicitar tais dimensões, o desenho filosófico visa permitir que o pesquisador compreenda a si mesmo enquanto sujeito epistêmico e, a partir dessa consciência ampliada, promova uma pesquisa mais crítica, autêntica e intelectualmente honesta. Sendo assim, o desenho filosófico torna-se um conceito proposto que dialoga com iniciativas contemporâneas que buscam resgatar a subjetividade e a multiplicidade de perspectivas na Ciência. Em todas vertentes que devem ser analisadas, o desenho filosófico emerge da necessidade de integrar o sujeito no processo de conhecer, não para justificar relativismos epistemológicos, mas para combater os vieses invisíveis que se perpetuam quando o sujeito pretende ser neutro sem se conhecer.

Assim, deve-se apresentar e discutir os fundamentos do desenho filosófico como *framework* teórico-metodológico que contribui para a integridade epistêmica do pesquisador. Ao integrar fatores subjetivos de forma crítica e estruturada, o desenho filosófico se propõe a ser um aliado da Ciência: e não como um freio irracional, mas como um espelho que revela o rosto humano por trás do conhecimento produzido. Trata-se, assim, de um passo em direção a uma Ciência com consciência e consistência.

## 14 INFLUÊNCIA DO DESENHO FILOSÓFICO NA PESQUISA

Apesar de frequentemente retratada como neutra e objetiva, a Ciência está profundamente enraizada em pressupostos filosóficos. As concepções que os cientistas

mantêm sobre a natureza da realidade (ontologia), as formas de adquirir conhecimento (epistemologia) e os critérios de validade do método científico influenciam decisivamente tanto a escolha dos objetos de investigação quanto os modos de conduzir suas pesquisas e interpretar seus resultados. Essa imbricação entre Filosofia e prática científica não é meramente abstrata, mas pode ser observada nas trajetórias concretas de diversos cientistas cuja produção foi claramente orientada por suas convicções filosóficas. A seguir, discutiremos exemplos emblemáticos dessa interdependência entre o desenho filosófico e a construção do conhecimento científico.

### **Galileu Galilei (Racionalismo matemático e realismo científico)**

Galileu é considerado o pai da Ciência Moderna, não apenas por seus experimentos e descobertas astronômicas, mas também por sua Filosofia da Natureza, que rompeu com o aristotelismo e inaugurou um novo modelo de racionalidade científica. Fortemente influenciado pelo platonismo matemático e pelo realismo científico, Galileu afirmava que “a linguagem da natureza é matemática”, isto é, o mundo só pode ser compreendido por meio de leis quantitativas, expressas em números, geometria e proporções. Ele também defendeu a autonomia da ciência em relação à teologia, o que o colocou em conflito com a Igreja. Sua visão filosófica afirmava que a razão e a observação sistemática deveriam ter primazia na compreensão do cosmos (Drake, 1978).

### **Francis Bacon (Empirismo indutivo e reforma metodológica da ciência)**

Francis Bacon é um dos fundadores da Filosofia moderna da Ciência, ao propor uma reforma metodológica radical baseada no empirismo indutivo. Em sua obra *Novum Organum*, Bacon argumenta que o conhecimento não deve nascer da especulação ou da autoridade, mas da observação sistemática dos fenômenos, seguida de generalizações progressivas. Bacon via a Ciência como uma ferramenta para o bem comum, orientada por uma Filosofia prática: “*saber é poder*”. Seu método, baseado na eliminação dos “ídolos do pensamento” (ilusões cognitivas e culturais), é uma clara demonstração de que toda Ciência exige uma Filosofia crítica de base. “*Devemos começar pelo mundo sensível e ascender, passo a passo, ao mais abstrato*” (Bacon, 1979).

### **René Descartes (Fundacionismo racionalista e dualismo ontológico)**

Descartes foi tanto filósofo quanto cientista e propôs um modelo de ciência

fundado na certeza racional e no método dedutivo. Sua máxima “*Cogito, ergo sum*” (“Penso, logo existo”) representa a busca de um fundamento indubitável para o conhecimento. Ele acreditava que, partindo de ideias claras e distintas, o cientista poderia deduzir verdades sobre o mundo físico, uma postura que influenciou fortemente a Física Mecanicista e o ideal da dedução lógica na Ciência Moderna. Descartes também defendia o dualismo mente-corpo, separando claramente o sujeito pensante (*res cogitans*) da matéria extensa (*res extensa*). Essa divisão moldou profundamente a forma como os fenômenos físicos passaram a ser investigados de modo independente da subjetividade (Descartes, 1996).

### **Isaac Newton (Empirismo racionalista e teísmo filosófico)**

Newton integrou elementos do empirismo e do racionalismo, acreditando que a natureza deveria ser observada sistematicamente, mas que as leis fundamentais poderiam ser expressas racionalmente por meio da matemática. Sua visão filosófica era fortemente teísta: via as leis da natureza como expressões da mente divina. Seu famoso *Principia Mathematica* não era apenas uma obra científica, mas também um projeto teológico-filosófico de demonstrar que o universo funcionava com precisão mecânica, ordenado por um Criador racional. “*Este belíssimo sistema do Sol, planetas e cometas só poderia proceder do conselho e domínio de um Ser inteligente e poderoso.*” (Westfall, 1980).

### **Charles Darwin (Naturalismo e empirismo indutivo)**

Darwin foi moldado por um naturalismo filosófico e por uma postura empirista. Influenciado por filósofos como David Hume e pelo pensamento do geólogo Charles Lyell, Darwin acreditava que fenômenos naturais poderiam ser explicados por causas naturais contínuas e não por milagres ou saltos sobrenaturais. Sua teoria da evolução por seleção natural expressa uma visão materialista e gradualista do mundo, coerente com sua filosofia de base (Ruse, 1975).

### **Ernest Rutherford (Realismo experimental e empirismo científico)**

Conhecido como o “pai da Física Nuclear”, Rutherford adotava uma Filosofia Científica próxima ao realismo empírico, acreditando que os experimentos permitiam acessar diretamente a estrutura da realidade física. Suas investigações, como o

experimento da lâmina de ouro que revelou o núcleo atômico, foram guiadas pela crença de que modelos teóricos devem nascer da experimentação rigorosa, e não de abstrações filosóficas excessivas. Essa postura o posiciona como um defensor da primazia da evidência empírica, uma marca do empirismo filosófico, onde a observação disciplinada é o critério máximo de validade. *“Toda Ciência é física. O resto é apenas coleta de selos.”* (Wilson, 1983). Essa frase é bastante controversa, mas ilustra muito bem o ponto de vista que Rutherford tinha sobre a Filosofia.

### **Albert Einstein (Realismo e racionalismo crítico)**

Einstein foi fortemente influenciado por correntes filosóficas como o realismo científico e o racionalismo crítico, particularmente pelas ideias de Spinoza e do empirismo kantiano. Ele acreditava que as leis da natureza existiam independentemente do observador e que cabia à Ciência desvendá-las por meio da razão e da matemática. *“A teoria determina o que podemos observar.”* A crença de Einstein numa ordem racional do Universo o levou a rejeitar aspectos probabilísticos da Mecânica Quântica, resumido em sua famosa frase: *“Deus não joga dados com o Universo.”* (Howard, 1993).

### **Erwin Schrödinger (Filosofia da unidade e misticismo científico)**

Erwin Schrödinger, um dos fundadores da Mecânica Quântica, foi também um pensador profundamente filosófico. Influenciado por idealismos orientais, especialmente o hinduísmo vedântico, e por Spinoza, via a realidade como uma totalidade indivisível, onde a separação entre sujeito e objeto era ilusória. Essa perspectiva filosófica de unidade essencial do ser influenciou sua crítica à interpretação convencional da Mecânica Quântica e sua busca por uma descrição não dualista da natureza. Em sua obra *What Is Life*, Schrödinger também antecipou ideias sobre o código genético e a relação entre Física e Biologia, sempre atravessadas por reflexões filosóficas sobre a vida e a consciência. *“A multiplicidade é aparente; na verdade, tudo é um.”* (Moore, 1989).

### **Niels Bohr (Complementaridade e epistemologia pragmatista)**

Bohr, pai do modelo atômico moderno, foi fortemente influenciado por correntes filosóficas como o pragmatismo e o positivismo lógico. Sua interpretação de Copenhague da Mecânica Quântica defendia que só podemos falar de fenômenos observáveis, rejeitando qualquer afirmação metafísica sobre o que “realmente” existe. Sua Filosofia

da complementaridade mostra como diferentes perspectivas são necessárias para descrever o mesmo fenômeno físico (Murdoch, 1987).

### **Werner Heisenberg (Idealismo e fenomenologia)**

O criador do princípio da incerteza foi influenciado pelo idealismo alemão e pela fenomenologia. Heisenberg via a realidade como inseparável do ato de observação, em consonância com ideias filosóficas de Kant, segundo as quais não acessamos a “coisa em si”, mas apenas o fenômeno. Essa perspectiva filosófica permitiu que ele aceitasse a quebra do determinismo clássico e defendesse uma nova interpretação da realidade física (Cassidy, 1992).

### **Imre Lakatos (Racionalismo metodológico)**

Embora mais conhecido como filósofo, Lakatos propôs que programas de pesquisa científica são orientados por núcleos filosóficos que resistem à refutação imediata. Isso influenciou profundamente a maneira como a Ciência é compreendida: como um processo racional, mas não puramente empírico, com margem para convicções filosóficas e estratégias teóricas (Lakatos, 1983).

### **Roy Bhaskar (Realismo Crítico e Estrutura Ontológica da Ciência)**

Roy Bhaskar é uma figura importante no campo da construção do pensamento científico, especialmente por sua importância na Filosofia da Ciência contemporânea e por ser o fundador do realismo crítico, uma corrente que oferece uma poderosa síntese entre ontologia, epistemologia e metodologia científica. Sua abordagem é particularmente relevante quando se discute a estrutura filosófica subjacente à prática científica (Bhaskar, 2008). Roy Bhaskar foi um filósofo britânico que transformou profundamente a forma como compreendemos a Ciência. Sua principal contribuição foi a formulação do realismo crítico, uma abordagem filosófica que busca conciliar o reconhecimento de uma realidade objetiva e estruturada com a compreensão de que nosso acesso a essa realidade é mediado social, histórica e linguisticamente. Premissas centrais do realismo crítico (Bhaskar, 2008):

1. A realidade existe independentemente da mente humana (realismo ontológico);

2. Nosso conhecimento é falível e historicamente situado (epistemologia crítica);
3. A Ciência é um processo de aproximação à verdade, não uma descrição direta e final do real.

Bhaskar (2008) criticava tanto o positivismo, que reduz a Ciência à observação empírica e leis regulares, quanto o construtivismo radical, que dissolvia a realidade na linguagem ou nas relações de poder. Para ele, o mundo possui uma estrutura causal profunda, composta por mecanismos e entidades que podem existir sem se manifestar diretamente. “A Ciência não descreve eventos observados, mas investiga os mecanismos geradores que os produzem.” Essa ideia é crucial para áreas como as Ciências Sociais, onde os fenômenos observáveis (por exemplo, pobreza, violência, desigualdade) não são explicáveis apenas por correlação, mas exigem uma análise dos mecanismos estruturais subjacentes, como ideologia, sistema econômico, e instituições. O realismo crítico de Bhaskar (2008) fornece um desenho filosófico robusto, especialmente útil para pesquisas interdisciplinares e complexas, pois:

- Permite reconhecer a existência de estruturas causais não observáveis;
- Valoriza tanto a empiria quanto a teoria;
- Exige coerência ontológica e epistemológica no desenho de pesquisa;
- Apoiar metodologias qualitativas, quantitativas e mistas, desde que sustentadas por uma visão filosófica bem fundamentada.

Por isso, Bhaskar (2008) tem sido amplamente adotado em áreas como educação, sociologia, economia crítica, ecologia política e estudos ambientais.

Roy Bhaskar representa uma das mais sofisticadas expressões da Filosofia da Ciência contemporânea, ao fornecer um modelo que articula com profundidade os três pilares do desenho filosófico: ontologia, epistemologia e metodologia. Sua contribuição mostra que a Ciência não é neutra nem meramente descritiva, mas uma prática humana que visa compreender e transformar a realidade, a partir de pressupostos filosóficos rigorosos (Bhaskar, 2008).

### **Stephen Hawking (Realismo científico e modelo cosmológico matemático)**

Stephen Hawking (1988) combinava realismo científico com um

instrumentalismo pragmático, aceitando modelos como representações úteis da realidade, mas sem exigir que fossem literalmente verdadeiros. Em obras como *Uma Breve História do Tempo*, Hawking sustentava que a Ciência busca *modelos consistentes e preditivos*, não necessariamente uma descrição final da realidade última. Ele também abordava questões ontológicas, como a origem do Universo e a relação entre tempo e causalidade, com uma abordagem filosófica sofisticada, aberta à interdisciplinaridade entre Ciência, Filosofia e até Teologia. “*A filosofia está morta. Ela não acompanhou os desenvolvimentos da Ciência Moderna.*” Isto é uma provocação que reforça a importância de atualizarmos a Filosofia, não de descartá-la. No entanto, sua própria obra mostra como premissas filosóficas sobre o tempo, o espaço e a realidade estavam por trás de suas teorias, como a da singularidade e a ausência de fronteiras do Universo.

Os exemplos citados demonstram que o progresso científico não se dá de forma descolada das ideias filosóficas. Pelo contrário, as noções sobre o que é a realidade, o que pode ser conhecido, e como devemos conhecer moldam profundamente os caminhos da Ciência. Assim, o desenho filosófico é não apenas um pano de fundo reflexivo, mas uma dimensão estrutural da própria construção do conhecimento científico. A partir desses exemplos, torna-se evidente que a Ciência Moderna não surgiu alheia às discussões filosóficas, mas foi gestada em íntimo diálogo com elas. A estrutura do método científico, a definição do que se considera um “fato”, e até mesmo os limites do que pode ou não ser investigado cientificamente, foram (e continuam sendo) moldados por concepções filosóficas sobre a realidade, o conhecimento e a razão. Assim, a Filosofia não é um apêndice da Ciência, mas seu fundamento estruturante.

As contribuições de Popper (2002) e Kuhn (2006) mostram que o debate filosófico é indispensável para a compreensão da própria dinâmica científica. Enquanto Popper enfatiza a importância do ceticismo e da postura crítica como motores do avanço racional, Kuhn destaca o papel dos paradigmas e da cultura científica na transformação do saber. Ambos revelam que não há prática científica sem um desenho filosófico subjacente, mesmo quando este não é explicitamente reconhecido pelo pesquisador.

Os exemplos apresentados dos pensadores revelam que não há Ciência desprovida de orientação filosófica. Schrödinger buscou uma unidade ontológica inspirada em tradições orientais; Rutherford confiou na pureza da experimentação empírica; Bacon fundou o método indutivo baseado em crítica filosófica das ilusões; e Hawking, mesmo ao questionar o papel da filosofia, mostrou-se guiado por profundas concepções sobre o real e o possível. Todos eles exemplificam que o desenho filosófico é um alicerce invisível,

mas indispensável, da construção do conhecimento científico. O que se pode observar de toda a análise realizada é que as convicções filosóficas influenciaram diretamente as descobertas científicas, métodos e concepções de conhecimento. Os exemplos citados fortalecem ainda mais a argumentação de que a Ciência é orientada por desenhos filosóficos estruturantes.

Por exemplo, as contribuições de Popper (2002) e Kuhn (2006) mostram que o debate filosófico é indispensável para a compreensão da própria dinâmica científica. Enquanto Popper enfatiza a importância do ceticismo e da postura crítica como motores do avanço racional, Kuhn (2006) destaca o papel dos paradigmas e da cultura científica na transformação do saber. Ambos revelam que não há prática científica sem um desenho filosófico subjacente, mesmo quando este não é explicitamente reconhecido pelo pesquisador. Popper (2002) e Kuhn (2006) são os dois filósofos da Ciência mais influentes do século XX. Suas ideias não apenas transformaram a compreensão da prática científica, mas também revelaram como o desenho filosófico molda profundamente o modo como a Ciência evolui, se justifica e se legitima. Esses exemplos demonstram que a Ciência é, e sempre foi filosoficamente orientada. Ao reconhecer a influência das convicções filosóficas sobre os rumos da pesquisa científica, compreende-se que não há método neutro, nem conhecimento puramente técnico. A qualidade da construção do conhecimento científico, em grande medida, depende da clareza e da coerência filosófica de quem a pratica.

A produção científica, embora orientada por métodos e dados, está sempre condicionada pelas convicções filosóficas de seus autores. Estas influenciam desde a seleção do objeto até as interpretações dos resultados. Os exemplos apresentados demonstraram que a prática científica é indissociável de seus pressupostos filosóficos. Reconhecê-los permite tornar a Ciência mais consciente, ética e adaptável aos desafios complexos da realidade.

## 15 O DESENHO FILOSÓFICO E A REALIDADE

O conceito de realidade é bastante fundamental nos estudos da Filosofia. Por mais simples ou complexo que seja, nenhum desenho filosófico por si só, foi ou será necessariamente suficiente para fornecer elementos claros e capazes de entender e muito menos de definir *o que é* a realidade em toda sua completude. Isso decorre simplesmente

de que a realidade é tão complexa e grandiosa que não se ajusta à vontade do pesquisador. A realidade não se adapta, ela é puro objeto de estudo, não possuindo deformidades ou qualquer tipo de enviesamento. Entretanto, dependendo da cosmovisão do pesquisador, conjecturas filosóficas elaboradas descuidadamente podem apresentar graves enviesamentos que interferem significativamente sobre o se entende como realidade.

Ontologicamente, o conceito de realidade está intrinsicamente relacionado com tudo aquilo *que é, que existe de fato*, seja no plano físico, social, mental ou metafísico. Assim, a realidade pode ser concebida como as interações que ocorrem entre diferentes *frameworks* de tudo aquilo que existe, seja no plano visível ou invisível, independentemente de ser percebido, pensado ou reconhecido pelo pesquisador. Portanto, as lentes da cosmovisão do pesquisador devem ser tão claras, que ele seja capaz de evitar pareidolia daquilo que é de fato importante para o seu empreendimento filosófico.

Parafraseando Bhaskar (2008), temos que: *“a realidade não é formada somente por entes visíveis que percebemos rapidamente através dos nossos mecanismos de percepção instantânea que são bastantes limitados. Na verdade, existem estruturas invisíveis muito mais profundas e complexas que fogem à nossa observação direta. Somos incapazes de observar a grande maioria dos mecanismos causais que dominam a realidade.”* Conforme o texto, em decorrência da elevada complexidade da qual a realidade é formada, o pesquisador pode intuir apenas sobre certos *frameworks* “entendíveis” dos emaranhados de redes que compõe a realidade. Porém, qualquer dedução do empreendimento filosófico deve ser rigorosamente investigada sobre uma óptica transparente de uma cosmovisão sem pareidolia. Tal procedimento evita uma visão distorcida da realidade estudada. De modo bastante significativo, para integrar as conjecturas bhaskarianas, a realidade é formada por entidades, estruturas, relações e processos que existem, independentemente da vontade ou percepção do pesquisador. É função profícua da Ciência estudar a realidade com lentes claras, sem quaisquer vestígios de contaminação de viés cognitivo por parte do pesquisador. Somente assim, a Ciência será capaz de descrever, interpretar e reconstruir conceitos científicos sobre a natureza da realidade, porém, sempre guiada por um projeto de desenho filosófico bem estruturado e conceitualmente robusto.

A Ciência, desde seus fundamentos modernos, buscou se afirmar como empreendimento racional, objetivo e metodologicamente rigoroso, afastando-se das crenças pessoais, valores subjetivos e influências culturais que caracterizavam formas pré-modernas de conhecimento. No entanto, com o avanço da Filosofia da Ciência,

especialmente a partir de Kuhn (2006), Popper (2002), Lakatos (1983) e outros autores, tornou-se cada vez mais evidente que o fazer científico está longe de ser neutro ou puramente lógico. O pesquisador é, antes de tudo, um sujeito situado histórica, cultural e existencialmente.

Dentro dessa perspectiva, é inevitável reconhecer que fatores como cosmovisão, religiosidade, arquétipos pessoais, estruturas psicológicas e crenças profundas influenciam, muitas vezes de forma inconsciente, a escolha dos temas de pesquisa, a forma de interpretar dados, a construção de hipóteses e até mesmo a aceitação ou rejeição de teorias. A negação dessa dimensão humana da Ciência pode levar a uma falsa objetividade e à reprodução acrítica de paradigmas dominantes, conforme já advertiam os críticos da racionalidade instrumental (Adorno; Horkheimer, 1985). Portanto, partindo-se dessa constatação, o desenho filosófico constitui-se numa ferramenta metacognitiva aplicada à prática científica. Este desenho não deve ser confundido com representações gráficas, mas compreendido como uma estrutura reflexiva composta por elementos ontológicos, epistemológicos, axiológicos, psicológicos e espirituais, que moldam a postura do pesquisador diante da realidade. Ao explicitar tais dimensões, o desenho filosófico visa permitir que o pesquisador compreenda a si mesmo enquanto sujeito epistêmico e, a partir dessa consciência ampliada, promova uma pesquisa mais crítica, autêntica e intelectualmente honesta. Em todas essas vertentes, emerge a necessidade de integrar o sujeito no processo de conhecer, não para justificar relativismos epistemológicos, mas para combater os vieses invisíveis que se perpetuam quando o pesquisador pretende ser neutro sem se conhecer.

Para se ter um processo robusto de construção do conhecimento científico, é de suma importância apresentar e discutir os fundamentos do desenho filosófico como *framework* teórico-metodológico que contribua para a integridade epistêmica do pesquisador ao estudar e compreender as complexidades da realidade. Deve-se, portanto, elaborar um *checklist* filosófico com perguntas reflexivas capazes de auxiliar e orientar o pesquisador na construção consciente de suas posturas investigativas. Ao integrar fatores subjetivos de forma crítica e estruturada, o desenho filosófico se propõe a ser um aliado da Ciência para entender a natureza da realidade.

## 16 COMO CONSTRUIR UM DESENHO FILOSÓFICO ROBUSTO

A excelência científica não depende apenas da escolha adequada de técnicas e

procedimentos, mas, sobretudo, da coerência entre os fundamentos filosóficos e as decisões metodológicas que orientam a investigação. O desenho filosófico oferece a base lógica e conceitual que sustenta a produção do conhecimento científico (Guba; Lincoln, 2005; Denzin; Lincoln, 2018). A seguir, apresentam-se os critérios essenciais para a construção de um desenho filosófico rigoroso, cada qual acompanhado de exemplos concretos que ilustram sua aplicação na prática científica.

### **Clareza Ontológica: O que é a realidade investigada?**

A definição ontológica refere-se à natureza do fenômeno estudado. A pesquisa deve explicitar ser parte integrante de uma concepção de realidade objetiva, subjetiva, socialmente construída ou múltipla.

#### **Exemplo:**

Uma pesquisa sobre os efeitos de um medicamento em células cancerígenas, dentro da biomedicina (Al Khzem *et al.*, 2024), parte de uma ontologia realista, que considera o câncer como uma entidade biológica objetiva e passível de manipulação experimental. Por outro lado, uma pesquisa antropológica sobre rituais de cura em comunidades indígenas parte de uma ontologia construtivista, que considera a doença e a cura como construções simbólicas e culturais.

### **Definição Epistemológica: Como se conhece essa realidade?**

A epistemologia trata das formas legítimas de acesso ao conhecimento. O desenho filosófico deve definir se a pesquisa buscará explicações causais, compreensões interpretativas, críticas aos discursos, entre outras possibilidades.

#### **Exemplo:**

Em uma pesquisa positivista em psicologia experimental (Edwards, 1985), utiliza-se uma epistemologia empirista, com testes controlados para estabelecer relações causa-efeito. Já uma pesquisa fenomenológica sobre o sofrimento de pacientes com dor crônica adota uma epistemologia compreensiva, que busca acessar os significados subjetivos da experiência vivida por meio de entrevistas abertas.

**Consistência Axiológica: Qual o papel dos valores na produção do conhecimento?**

Todo conhecimento é atravessado por valores, mesmo quando não declarados. Um desenho filosófico robusto explicita a postura ética e política da pesquisa, destacando os compromissos sociais envolvidos.

**Exemplo:**

Pesquisas de base crítico-emancipatória, como aquelas inspiradas em Freire (1970), assumem que o conhecimento deve contribuir para a transformação social e a superação de injustiças. Por outro lado, pesquisas de base neutra ou técnica, como avaliações de eficiência de softwares educacionais, tendem a minimizar o papel dos valores, embora também devam considerar implicações éticas.

**Coerência Metodológica: Os métodos estão alinhados à filosofia adotada?**

O rigor de um desenho filosófico se expressa na compatibilidade entre os pressupostos teóricos e os métodos utilizados para coleta e análise dos dados.

**Exemplo:**

Uma pesquisa com pressupostos pós-estruturalistas, que problematiza os discursos sobre gênero na mídia, será incoerente se utilizar apenas questionários fechados com análise estatística. Nesses casos, métodos como análise do discurso (Foucault, 2008) ou análise de narrativas são mais adequados. Em contrapartida, uma pesquisa neopositivista sobre correlação entre nível socioeconômico e desempenho escolar pode utilizar análise estatística multivariada com total coerência metodológica (Ramos *et al.*, 2021).

**Justificativa Argumentativa: As escolhas filosóficas estão fundamentadas?**

É essencial que cada escolha no desenho filosófico seja justificada teoricamente, com respaldo em autores e correntes reconhecidas. Isso evita arbitrariedades e confere solidez à investigação.

**Exemplo:**

Ao adotar uma abordagem fenomenológica, o pesquisador deve indicar referências como Husserl (2006) ou Merleau-Ponty (1999) e explicar por que essa abordagem é a mais adequada para compreender a subjetividade dos participantes. Em uma abordagem crítica, a justificativa pode se basear em autores como Habermas (1987) e Freire (1970), explicando o interesse em desvelar relações de dominação ou desigualdade.

### **Reflexividade Científica: O pesquisador reconhece sua posição no processo?**

Pesquisas de excelência não apenas produzem conhecimento, mas refletem sobre como e a partir de onde esse conhecimento é produzido. A reflexividade envolve reconhecer a influência do pesquisador nas escolhas, interpretações e interações com o objeto de estudo.

#### **Exemplo:**

Em uma etnografia em comunidades quilombolas (Nascimento, 2020), o pesquisador deve considerar sua posição social, cultural e acadêmica em relação aos participantes, e como isso pode influenciar a coleta e a análise dos dados. Em investigações com menor envolvimento subjetivo, como análises químicas (Harris, 2008), esse aspecto é minimizado, mas não completamente ausente, como por exemplo, nas escolhas sobre quais problemas merecem ser investigados.

## **17 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O desenho filosófico não é um componente periférico, mas sim estrutural da pesquisa científica. Cada investigação carrega, de forma explícita ou implícita, pressupostos ontológicos, epistemológicos e axiológicos que influenciam a formulação do problema, a escolha metodológica, a análise dos dados e a interpretação dos resultados.

Ao explicitar os fundamentos de um desenho filosófico, o pesquisador fortalece a coerência interna de sua pesquisa, amplia sua consciência crítica e contribui para a construção de uma Ciência mais reflexiva, plural e socialmente comprometida. Essa postura evita a reprodução acrítica de métodos e teorias, além de possibilitar a abertura para novas formas de conhecer e investigar, fundamentais para o enfrentamento de

desafios complexos do mundo contemporâneo.

A articulação entre Filosofia e Ciência, longe de ser um exercício abstrato, revela-se essencial para a qualificação do conhecimento científico, pois promove um pensamento mais rigoroso, ético e contextualizado.

Não basta saber “fazer Ciência”; é necessário compreender o sentido e os limites do conhecimento produzido, algo que somente a reflexão filosófica pode proporcionar.

A construção de um desenho filosófico rigoroso é uma tarefa de reflexão profunda, e não de simples adesão a modelos pré-prontos. Quando bem elaborado, ele assegura coerência entre teoria, método e análise, além de ampliar a legitimidade epistemológica, a transparência ética e o potencial transformador da Ciência. Investir na clareza e consistência desses elementos é uma condição essencial para a prática de uma Ciência Crítica, consciente e comprometida com a excelência.

Investir na formação filosófica de pesquisadores e na valorização do desenho filosófico nos projetos de pesquisa não é apenas desejável, é uma exigência para que a Ciência continue sendo relevante, crítica e verdadeiramente transformadora.

## 18 REFERÊNCIAS

ADORNO, T. W.; HORKHEIMER, M. **Dialética do esclarecimento**. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

Al Khzem, A. H. *et al.* Drug Repurposing for Cancer Treatment: A Comprehensive Review. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 25, n. 22, 2024.

ARANHA, M. Lúcia. A; MARTINS, M. H. P. **Filosofando: introdução à filosofia**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

ARISTÓTELES. **Metafísica**. São Paulo: Nova Cultural, 1991.

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

- BACON, F. **Novum Organum**. São Paulo: Abril Cultural, 1979.
- BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. **A Construção Social da Realidade**. Petrópolis: Vozes, 1985.
- BHASKAR, R. **Uma Teoria Realista da Ciência**. São Paulo: Loyola, 2008.
- CHALMERS, A. F. **O que é ciência, afinal?** 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 1993.
- CASSIDY, D. C. **Uncertainty: The Life and Science of Werner Heisenberg**. W. H. Freeman, 1992.
- COLAIZZI, P. F. Psychological research as the phenomenologist views it. In: VALLE, R. S.; KING, M. (Eds.). **Existential-Phenomenological Alternatives for Psychology**. New York: Oxford University Press, 1978. p. 48-71.
- COMTE, A. **Curso de filosofia positiva**. São Paulo: Abril Cultural, 1999.
- DALLA DEA, R. P.; DEMO, P. Ética e pesquisa científica: uma abordagem crítica e reflexiva. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação**, v. 10, n. 3, p. 512–529, 2020.
- DEMO, P. **Metodologia para quem quer aprender**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Orgs.). **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2018.
- DERRIDA, J. **A escritura e a diferença**. São Paulo: Perspectiva, 2005.
- DESCARTES, René. **Meditações Metafísicas**. São Paulo: Edições Loyola, 1996.
- DURKHEIM, Émile. **Da divisão do trabalho social**. Tradução de Eduardo Brandão. 2.<sup>a</sup> ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999. 483 p.
- DRAKE, S. (1978). **Galileo at Work: His Scientific Biography**. University of Chicago Press.
- EDWARDS, Allen L. **Experimental Design in Psychological Research**. 5. ed. New York: Harper & Row, 1985. 584 p.
- FEYERABEND, P. **Contra o Método**. São Paulo: Editora UNESP, 2007.
- FOUCAULT, M. **A ordem do discurso**. São Paulo: Loyola, 2008.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.
- GUBA, E. G.; LINCOLN, Y. S. Paradigmatic Controversies, Contradictions, and Emerging Confluences. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **The Sage Handbook of Qualitative Research**. 3. ed. Sage, 2005.
- HABERMAS, J. **Conhecimento e interesse**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1987.

HARAWAY, D. Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. **Feminist Studies**, v. 14, n. 3, p. 575–599, 1988.

HARDING, S. **Whose science? Whose knowledge? Thinking from women's lives**. Ithaca: Cornell University Press, 1991.

HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

HAWKING, S. **A Brief History of Time**. Bantam Books, 1988.

HORKHEIMER, M. **Traditional and Critical Theory**. In: HORKHEIMER, Max. *Critical Theory: Selected Essays*. Trad. Matthew J. O'Connell. Nova York: Herder and Herder / Continuum, 1972. p. 188-243. (publicado originalmente em *Zeitschrift für Sozialforschung*, vol. 6, n.º 2, 1937).

HOWARD, D. **Einstein and the Development of Twentieth-Century Philosophy of Science**. In: Z. Goldberg (Ed.), *Einstein for the 21st Century*. Princeton University Press, 1993.

HUSSERL, E. **Investigações Lógicas**. Petrópolis: Vozes, 2006.

KOYRÉ, A. **Do mundo fechado ao universo infinito**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1982.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2006.

LADRIÈRE, J. **A filosofia e a fundamentação das ciências**. São Paulo: EPU, 1977.

LAKATOS, I. **A Metodologia dos Programas de Pesquisa Científica**. Lisboa: Edições 70, 1983.

LYOTARD, J. F. **A condição pós-moderna**. São Paulo: José Olympio, 1984.

MARTINS, J.; BICUDO, M. A. V. A pesquisa qualitativa em psicologia: fundamentos e recursos básicos. **Paideia**, v. 15, n. 30, p. 55-63, 2005.

MAYR, E. **This is Biology: The Science of the Living World**. Cambridge: Harvard University Press, 1998.

MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. Tradução: Carlos Alberto Ribeiro de Moura. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2012.

MOORE, W. **A Life of Erwin Schrödinger**. Cambridge University Press, 1989.

MORIN, E. **O Método 1: A natureza da natureza**. Porto Alegre: Sulina, 2000.

- Murdoch, D. **Niels Bohr's Philosophy of Physics**. Cambridge University Press, 1987.
- NASCIMENTO, L. A. S. Etnografia reflexiva e cartografia da alteridade em comunidades quilombolas: saberes, trajetórias e espaços sociais. **Resgate**, v. 28, 2020.
- NICOLESCU, B. **O manifesto da transdisciplinaridade**. São Paulo: Triom, 1999.
- POPPER, K. R. **A lógica da pesquisa científica**. São Paulo: Cultrix, 2002.
- PIAGET, J. **A epistemologia genética**. Tradução de Maria da Penha Villalobos. São Paulo: Abril Cultural, 1976. (Coleção Os Pensadores)
- RAMOS, M. N. *et al.* Uma análise estatística multivariada do desempenho das escolas municipais de Ribeirão Preto. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, SP, USP-Ribeirão Preto, v. 29, n.113, 2021.
- RUSE, M. Darwin's Debt to Philosophy: An Examination of the Influence of the Philosophical Ideas of John F. W. Herschel and William Whewell on the Development of Charles Darwin's Theory of Evolution. **Studies in History and Philosophy of Science**, 6(2), 159-181, 1975.
- RUSSELL, B. **História do pensamento ocidental**. São Paulo: Ediouro, 2001.
- SAID, E. **Orientalismo: o Oriente como invenção do Ocidente**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
- SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- SCHUTZ, A. **The phenomenology of the social world**. Evanston: Northwestern University Press, 1967.
- TILLICH, P. **A Coragem de Ser**. São Paulo: Loyola, 2002.
- TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2006.
- VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.
- WESTFALL, R. S. **Never at Rest: A Biography of Isaac Newton**. Cambridge University Press, 1980.
- WILSON, D. **Rutherford: Simple Genius**. MIT Press, 1983.