

## INTERDISCIPLINARIDADE E COMPLEXIDADE: UMA CONSTRUÇÃO EM CIÊNCIAS HUMANAS

Carlos Alberto Severo Garcia Júnior<sup>1</sup>  
Marta Inês Machado Verdi<sup>2</sup>

### Resumo:

O presente ensaio é um produto de reflexão em torno de conceitos relacionados a construção e produção de conhecimentos interdisciplinar em ciências humanas. Parte-se de ponderações sobre os conceitos de disciplinaridade, multidisciplinaridade, interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e desdobra-se na discussão do pensamento complexo proposto por Edgar Morin. Compreende-se que a partir da aventura interdisciplinar é possível considerar as relações e transformações da condição humana frente a novos alicerces de saberes na modernidade e suas consequências sociais, econômicas e subjetivas.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade. Epistemologia. Ciências Humanas. Pensamento Complexo.

### 1 INTRODUÇÃO

O ser humano vive em meio a contradições e critérios distintos de viver em sociedade. E, o viver pode ser visto como força circunstancial da natureza e o complemento de fatores e elementos incalculáveis. Ora, vivemos uma tentativa ininterrupta de dominar sistemas, instrumentos, técnicas e naturezas, ao mesmo tempo em que estamos dominados pelos próprios resultados construídos (KUHN, 1992; GIDDENS, 1991; BOURDIEU, 2004).

Durante séculos, as ciências e as pesquisas tornaram-se modos de operar sobre a realidade. Se a ciência propõe tornar ciente algo ou alguma coisa, ou seja, permitir a consciência e a compreensão de aspectos do mundo (interior e exterior), fazer ciência é buscar explicações para inúmeros ramos particulares e específicos do conhecimento, caracterizados por sua natureza empírica, lógica e sistemática,

<sup>1</sup> Doutorando do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas da Universidade Federal de Santa Catarina. Professor na Graduação do Curso de Medicina Universidade do Vale do Itajaí, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: [carlosgarciajunior@hotmail.com](mailto:carlosgarciajunior@hotmail.com)

<sup>2</sup> Doutora em Enfermagem, área Filosofia da Saúde, pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professora do Departamento de Saúde Pública, professora orientadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública e do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas, líder do Núcleo de Pesquisa em Bioética e Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: [marverdi@hotmail.com](mailto:marverdi@hotmail.com)



baseada em provas, princípios, argumentações ou demonstrações que garantam ou legitimem a validade de sua explicação. E, se a pesquisa pode ser um meio para alcançar ou procurar maneiras de experienciar, investigar ou indagar problemas e questões do mundo onde vivemos, fazer pesquisa é desenvolver uma atividade na construção de conhecimento, imprescindível à condição humana (RIAL, TOMIELLO, RAFAELLI, 2010; PHILIPPI JR., SILVA NETO, 2011; RAYNAUT, 2014).

No entanto, as fórmulas e regulamentos sofrem alterações com o passar do tempo. A inevitável mutabilidade dos contratos e acordos recebe interferência do espaço e do tempo. O caráter da inevitabilidade resume-se às mudanças e transformações que o homem fez e continua a fazer na natureza, na sociedade, na política e em suas relações mútuas. Portanto, tem-se um postulado de disciplinas. A disciplina, além das múltiplas conceituações e de maneira geral, objetiva assegurar algo. Assegurar é tornar seguro, permitir a garantia, adquirir certeza. A certeza como qualidade, um caráter do que é certo ou considerado certo, é perfeito e um indiscutível conhecimento. A certeza como a convicção que não sustenta dúvida e sim uma verdade (VASCONCELOS, 2002).

Quais os riscos em desafiar a disciplina? Como colocar espaços “entre” disciplinas? Como estabelecer relações entre duas ou mais disciplinas ou ramos de conhecimentos? Quais os desafios e as extensões de estudos interdisciplinares? Se há uma confluência de ações, métodos, conhecimentos e teorias ao mesmo tempo em que coabitam diferenças, singularidades e particularidades, como olhar para um conjunto de possibilidades em que há aproximações e distanciamentos?

A partir de reflexões em torno das características e alcances do conhecimento humano, apresentam-se algumas ponderações, especialmente a partir do pensamento do sociólogo, epistemólogo e filósofo francês Edgar Morin, que contribuiu na construção de saberes e estudos sobre as relações que se estabelecem entre o sujeito que indaga seus caminhos e o objeto dito inerte, mas também instrumento de interferência do processo cognitivo. Trata-se de uma tentativa em interrelacionar algumas proposições e relações entre as disciplinas estabelecidas na sociedade e a ciência a partir da discussão da produção de conhecimento interdisciplinar em ciências humanas.

## 2 ALGUNS CAMINHOS E PERCURSOS NA PESQUISA INTERDISCIPLINAR

Julie Thompson Klein, professora norte americana autoridade internacionalmente conhecida no campo da pesquisa interdisciplinar, apresenta um estudo abrangente sobre o moderno conceito de interdisciplinaridade. De acordo com a autora o acordo sobre o termo interdisciplinaridade perpassa dois conceitos diferenciais essenciais: a distinção entre multidisciplinaridade e interdisciplinaridade e, ainda, entre interdisciplinaridade e transdisciplinaridade (KLEIN,1990).

Klein (1990) questiona se as atividades ditas interdisciplinares não são na verdade multidisciplinares ou pluridisciplinares. Entende-se por multidisciplinaridade a justaposição de disciplinas, portanto, essencialmente aditiva. As disciplinas participantes não sofrem mudanças, nem se acrescentam. E, existe uma falta de “matriz bem definida” de interações. Assim, as relações disciplinares são comumente limitadas e “transitórias”. Já na pluridisciplinaridade, denominação atribuída pelos teóricos do *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) – Organização para Desenvolvimento e Cooperação Econômica – advoga-se que a justaposição das disciplinas assumiria um caráter mais ou menos relacionado. Uma, ou um grupo delas, deveria atingir uma melhor síntese que a abordagem isolada de apenas uma delas.

Cabe aqui destacar que a primeira grande tipologia da “interdisciplinaridade” foi publicada em 1972 em uma conferência internacional na França através da OECD que defendia um genuíno trabalho em equipe. O trabalho interdisciplinar dar-se-ia a partir do estabelecimento de novos objetivos analíticos que teriam como ênfase a integração entre os diferentes estudos. Reside aí a principal característica da interdisciplinaridade em detrimento da multi ou pluridisciplinaridade: o caráter integrativo entre as disciplinas.

Historicamente, diferentes autores, conforme Klein (1990) defenderam qual modelo melhor possibilitaria colocar em prática essas noções. Não obstante alguns cientistas, em diferentes projetos com experiência interdisciplinar prévia e com a teoria dos sistemas preferiram não trabalhar com os modelos propostos.

A definição original de interdisciplinaridade proposta pela OECD como “simples comunicação de ideias com mutua integração de organizados conceitos, métodos, procedimentos, epistemologia, terminologias, informações e organização de pesquisa e educação em larga escala” (KLEIN, 1990, p.63) ampliou-se consideravelmente.

Klein (1990) alerta que definir uma atividade particular atrelada a um rótulo é sempre perigoso. Muitas atividades e teorias têm sido rotuladas como interdisciplinares, existindo pelo menos quatro tipos básicos de interação interdisciplinar: por empréstimo; por resolução de problemas; por maior consistência entre sujeitos ou métodos; e a emergência de uma interdisciplina.

De acordo com Leis (2005, p. 8):

O fator determinante da interdisciplinaridade não pode ser buscado exclusivamente em torno das “necessidades” dos objetos, perguntando pelos seus significados nos planos ontológico e epistemológico; também as “necessidades” profissionais e sociais dos sujeitos não podem ser o fator determinante exclusivo; assim como tampouco as dimensões humanas intersubjetivas podem ser vistas como fator determinante exclusivo da interdisciplinaridade.

Já as abordagens “transdisciplinares” são de longe mais compreensivas em escopo e visão. Uma abordagem transdisciplinar literalmente transcende o alcance particular. Ela transpõe barreiras disciplinares e transgride regras de etiqueta disciplinar. As disciplinas tornam-se irrelevantes, subordinadas ou apenas instrumentais num cenário maior. Termos como “não disciplinaridade”, “adisciplinaridade”, “metadisciplinaridade”, “supradisciplinaridade” “omnidisciplinaridade” e “transespecialização” são usados para descrever a diversidade de atividades e paradigmas que disciplinas subordinadas a uma questão particular (PHILIPPI JR.; SILVA NETO, 2011). E, o termo transdisciplinaridade tem sido designado em certos campos teóricos.

Um exemplo na área de estudo do desenvolvimento infantil pode ilustrar algumas diferenças. Membros de uma equipe “multidisciplinar” trabalham lado a lado. Cada um desempenha sua função específica com papéis bem definidos e separados. A criança é avaliada por diferentes profissionais em diferentes momentos, geralmente fora da sala de aula, e diferentes profissionais produzem relatórios individuais que entregues para o professor podem ser interpretados e

implementados. No âmbito da equipe “interdisciplinar” os diferentes profissionais podem assumir papéis amplos transpondo os limites de sua disciplina. Se o problema for complexo, podem, inclusive, trabalhar em conjunto. Em contraste, uma equipe “transdisciplinar” engaja-se em uma assimilação mais completa do conhecimento. Assim, o professor seria colocado no papel principal com a retaguarda de consultoria dos diferentes profissionais. Transdisciplinaridade, então, constitui uma verdadeira totalidade e por essa razão uma abordagem transdisciplinar é bastante rara.

Para Maria Cecília Minayo (2010), importante pesquisadora em saúde coletiva no Brasil, o produto final da interdisciplinaridade seria a transdisciplinaridade, sendo o resultado da capacidade de ultrapassar as fronteiras das disciplinas, num processo de investigação articulado de teorias e conceitos, métodos e técnicas presentes no diálogo entre as pessoas.

O filósofo Hilton Ferreira Japiassu, discípulo de George Gusdorf, apresenta umas das primeiras produções sobre interdisciplinaridade no Brasil.

No livro “Interdisciplinaridade e patologia do saber”, Japiassu (1976) considera que a existência da interdisciplinaridade depende da necessária intercomunicação entre as disciplinas e, conseqüentemente, resultando modificações entre elas num modo dialógico. Compreende que:

Disciplinaridade significa a exploração científica especializada de determinado domínio homogêneo de estudo, isto é, o conjunto sistemático e organizado de conhecimentos que apresentam características próprias nos planos do ensino, da formação, dos métodos e das matérias; esta exploração consiste em fazer surgir novos conhecimentos que se substituem aos antigos (JAPIASSU, 1976, p.72).

Portanto, Japiassu (1976) considera que não constitui um método interdisciplinar a troca de informações entre diferentes disciplinas ou o estudo do mesmo objeto por diferentes disciplinas, a proposta interdisciplinar versa na integração das disciplinas no nível de conceitos e métodos.

Minayo (2010), apresenta quatro pontos importantes para o debate da interdisciplinaridade, são eles: 1) elucidar os conceitos de multidisciplinaridade, de multiprofissionalidade, de interdisciplinaridade, de transdisciplinaridade e de pensamento complexo; 2) mostrar como o conceito de interdisciplinaridade evolui na história; 3) expor os problemas mais comuns nos estudos disciplinares e

interdisciplinares; 4) apresentar uma conclusão com as questões metodológicas mais comuns na realização dos trabalhos interdisciplinares.

A multidisciplinaridade constituir-se-ia como a justaposição de disciplinas, onde cada uma possuiria suas teorias e metodologias próprias. Outro conceito utilizado é o de multiprofissionalidade: que diz respeito à múltipla articulação entre áreas profissionais. Exemplo disso pode ser percebido através das iniciativas do Ministério da Educação (MEC) em parceria com o Ministério da Saúde (MS) para a constituição e a manutenção de residências multiprofissionais em saúde. A proposta é estimular a troca entre áreas orientadas pelos princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), a partir das necessidades e realidades locais e regionais que abrangem as diferentes áreas da saúde (biomedicina, educação física, enfermagem, farmácia, psicologia, fonoaudiologia, nutrição, odontologia, serviço social, terapia ocupacional, ciências biológicas, fisioterapia e medicina veterinária).

A interdisciplinaridade buscaria a articulação entre várias disciplinas em que o foco e o objeto não encontram uma resposta somente em uma área. Por isso, a interdisciplinaridade, conforme Minayo (1994), apoiada em Jürgen Habermas, poderia responder, quando demandada, a uma pergunta trazida por um tema que ultrapassa a multidisciplinaridade e multiprofissionalidade ao mesmo tempo em que conta com elas. “Nesse sentido, a interdisciplinaridade não *configura uma teoria ou um método novo*: ela é uma *estratégia* para compreensão, interpretação e explicação de temas complexos” (MINAYO, 2010, p. 437).

O conceito de interdisciplinaridade evolui podendo ser vista sob vários ângulos. Entretanto, a visão interdisciplinar foi avariada pela concepção de Ciência Moderna, a partir do século XIX, tendo como representante René Descartes.

Somente após anos de debates e reflexões, a ideia de articulação de saberes e sua aproximação da realidade do mundo da vida com a crise universitária passou a questionar os paradigmas científicos. No século XX, abriu-se a perspectiva em fortalecer as pesquisas sociais de cunho científico trazendo o questionamento sobre os saberes compartilhados e as distâncias entre os temas do sujeito social (PHILIPPI JR.; SILVA NETO, 2011).

De modo geral, a interdisciplinaridade não é dada de uma vez, pela simples aproximação de científicos, oriundos de vários horizontes. Ela deve se construir de modo metódico porque as formações disciplinares clássicas têm evoluído no sentido de uma especialização crescente. Em geral, os

alunos saem dessas formações muito mal preparados para comunicarem, trocarem e compartilharem ideias e questões com pessoas que seguiram um outro percurso intelectual e institucional (mesmo no bojo de cada grande universo conceitual: material e imaterial). Isto significa que um esforço metódico deve ser consentido para criar um espírito novo e competências novas. Tal fase preparatória de reconstrução intelectual é imprescindível para estabelecer o alicerce sobre o qual se fundamentará depois a prática interdisciplinar (RAYNAUT, 2014, p.18).

No que tange a um dos problemas mais comuns nos estudos disciplinares e interdisciplinares destaca-se que num grupo de vários especialistas deve reexaminar em conjunto a teoria com a qual quer trabalhar e colocar em debate os conceitos de cada área a serem problematizadas e articuladas. Entretanto, há algumas nuances que devem ter destaque, sendo eles:

(1) sempre uma disciplina terá prioridade sobre outras por ser a que tem mais tradição, história e acúmulo de conhecimento sobre o assunto; (2) é evidente que essa preeminência não pode se constituir na anulação da contribuição das outras disciplinas; (3) o trabalho interdisciplinar nunca deve pospor a contribuição que vem de uma disciplina; (4) e na articulação entre disciplinas, é preciso que cada uma das áreas apresente conceitos e teorias capazes de ampliar e complexificar a compreensão do objeto (MINAYO, 2010, p. 439).

Destarte, num trabalho preparatório e inicial é fundamental pontuar o que será investigado, quais as disciplinas que devem estar relacionadas, quais roteiros poderão abarcar a complexidade e quais podem ser as contribuições do estudo em termos teóricos e práticos. Assim, a investigação deve ser norteada por uma pergunta que concentre toda a investigação; do contrário, podem ocorrer pesquisas tecnicamente impecáveis, mas com desenhos empiristas. Minayo (2010) destaca como “fetiche do método”, em que faltam perguntas desafiadoras e os resultados são a aplicação do método sobre determinado tema.

As questões metodológicas dos trabalhos interdisciplinares possuem alguns momentos próprios, tais como: a definição compartilhada do objeto, momentos específicos do refinamento disciplinar, discussão da articulação conjunta dos instrumentos, as análises disciplinares dos dados que demandam a compreensão e a interpretação específica (PHILIPPI JR.; SILVA NETO, 2011). Seguindo tais concepções pode-se construir um resultado único e coletivo a uma pergunta norteadora. Minayo (1994) reitera a interdisciplinaridade como uma estratégia para

compreensão, interpretação e explicação de temas complexos e não uma teoria específica. É necessária uma visão complexa de um investigador ou uma rede de pesquisadores para construção do conhecimento, portanto, um exercício de diálogo e articulação de fragmentos disciplinares. Assim, quem deve comandar a prática teórica são os fundamentos e estratégias de interação.

### 3 O PENSAMENTO COMPLEXO

*“Sê todo em cada coisa”*

*Ricardo Reis - Heterônimo do poeta português Fernando Pessoa.*

Karl Ludwig von Bertalanffy (2008), biólogo austríaco, teve participação crucial para o desenvolvimento da teoria da complexidade, pois apresenta a ideia de que o último grau de complexidade na hierarquia dos seres vivos é o social e o político. Se os problemas no campo das ciências têm múltiplas variáveis, simultaneamente têm variadas resoluções, exigindo, assim, transcender os departamentos convencionais da ciência e integrar diferentes campos e suas correspondências. O autor fala da teoria dos sistemas a complexa interação entre componentes e conceitos característicos das totalidades organizadas. O conceito de complexidade, transformando-se numa forma, num método de olhar as coisas e a vida, entendendo os sistemas vivos como autoproduzidos, auto-organizadores, autorreguladores, de forma que sua estrutura determina as suas interações com o meio.

No plano epistemológico e complexo Edgar Morin, sociólogo e filósofo francês, considera que o significado da palavra “complexo”, como conceito, designa algo difícil de explicar. Um pensamento complexo seria aquele que não é capaz de dar todas as respostas e que traria em si a insígnia da dificuldade. Vivendo em sociedade, enquanto seres sociais, preferimos a simplicidade. Porém, a simplicidade vem demonstrando-se insuficiente. Diante disso, deparamo-nos com o impasse do desafio da complexidade.

Para explicar do que trata esse “desafio”, Morin (1996) questiona o que é e se existe uma complexidade ou complexidades. Esclarece-nos que é possível inferir complexidade onde quer que se produza um emaranhamento de ações, interações e retroações, não passíveis de compreensão plena através da lógica. Ainda, nos deparamos com a complexidade dos fenômenos aleatórios por essência

indetermináveis e empiricamente agregadores de incerteza ao pensamento. A complexidade aparece na coexistência de dificuldades empíricas (polo empírico) e lógicas (polo lógico).

No campo das dificuldades empíricas, o autor cita o efeito borboleta correlacionando-o com a máxima Pascalina de que é “impossível conhecer o todo se não conheço as partes”. Do mesmo modo que o bater de asas da borboleta de um lado do planeta provoca um furacão a milhares de quilômetros de distância, nada está isolado no Universo e tudo está em relação.

Já o exemplo da microfísica ilustra o campo das dificuldades lógicas, com o conceito de partícula que foi disputado historicamente entre diferentes correntes do pensamento a partir de uma concepção ondulatória e outra corpuscular. A complexidade aparece quando Niels Bohr (1885-1962), físico dinamarquês, afirma a complementariedade das duas teorias, por tratarem-se de fenômenos compreensíveis em condições diferentes e por isso compondo, cada um à sua maneira, uma realidade comum.

Morin (1996) apresenta-nos a primeira grande proposição sobre a epistemologia da complexidade: “não só uma parte está no todo, como também o todo está na parte”. Tal afirmativa remete-me a um verso de um dos heterônimos de Fernando Pessoa (1888-1935), poeta português, Ricardo Reis. O verso diz: “Sê todo em cada coisa”. Em uma primeira leitura do poema em que o verso aparece, percebemos que o poeta parece delinear um aconselhamento, algo como “implica-te em tudo que fazes” ou “deixe tua marca nos teus feitos”. No entanto, ao analisarmos o verso separadamente, parece-me possível estabelecer uma relação entre o que o poeta escreve e o filósofo/sociólogo afirmação.

Ora, ser todo em cada coisa, em outras palavras, é ser parte (ainda que inteiro) em cada coisa, ou, se preferirmos ser parte em todas as coisas (no todo). Se fizermos o pensamento inverso, que cada coisa pode ser composta pela parte que somos, o todo (o conjunto de cada coisa) pode ser composto por todas as partes que somos. O singular é parte do plural e o plural por sua vez, faz parte do singular. Assim, o imperativo presente no verso poderia representar uma alegoria para a complexidade apresentada.

A dificuldade atribuída à complexidade constitui um fenômeno histórico e cultural, construído desde nossos tempos de escola: é lá que aprendemos a pensar separando. Somos ensinados a construir um pensamento disjuntivo e redutor, separando o objeto de seu ambiente e isolando um objeto em relação ao observador. Morin (2005) considera os especialismos e seus especialistas como exemplos notáveis de portadores deste tipo de pensamento. Os especialistas são ótimos em resolver problemas dentro de sua área de atuação, sem interferências de outras especialidades ou de novidades, no entanto desconsideram a importância das ideias gerais sobre a natureza das coisas e da vida. O autor advoga que a ciência clássica seria a principal desintegradora das ideias gerais quando afirma que a ciência ao deixar de interrogar-se sobre si mesma tornou-se cega.

Essa tendência de escamotear, reduzir ou simplificar grandes problemas, presente em nós, deve-se à existência de um paradigma que governa nossas ideias e que nos permite apenas ver a realidade permitida por ele. Existe no século XX uma revolução paradigmática orientada para a complexidade. O problema pode ser colocado em três planos, afirma Morin (1996). A saber: um primeiro, o das ciências físicas; um segundo que seria o das ciências humanas e por fim, um terceiro o da política.

A revolução paradigmática das ciências físicas ocorre quando a ideia de objeto amplia-se para a noção de sistema e um sistema dotado de algum tipo de organização. Para Morin (2007) os dogmas centrais da física clássica foram derrubados, na medida em que partimos das certezas cartesianas pautadas na estética da perfeição divina e atingimos o limite da imaterialidade das partículas, compondo atualmente um mundo microfísico agitado por indeterminações. No plano do cosmos, da mesma maneira, rompemos com os conceitos da mecânica clássica e mergulhamos na desordem deflagrativa criadora de um universo composto por um lado de uma desordem inevitável e por outro de um princípio de ordem que é capaz de explicar a maneira como as partículas associam-se para formar as galáxias e os astros. Esta concepção moderna de universo, fruto de uma relação dialógica entre duas noções heterogêneas e antagônicas – ordem e desordem –, foi apenas possível a partir da revolução paradigmática das ciências físicas. Desse modo, desordem e incerteza são elementos que compõem o pensamento complexo.

Assim, um sistema dotado de organização é aquele que não depende pura e simplesmente de ordem. A organização constituindo-se como aquilo que liga as diferentes partes encaixadas e articuladas de um todo. O todo como mais do que a soma das partes porque tem qualidades e propriedades distintas das que tem as partes separadas. Ao mesmo tempo em que é menos que a soma das partes, já que as partes sofrem constrictões e inibições para compor o todo, impostas pela organização. Assim, o todo como “menos e mais que a soma das partes” caracteriza a complexidade conceitual da noção de organização (MORIN, 2005).

A fim de contribuir para o entendimento da complexidade conceitual, Morin (1996) apresenta o conceito de auto-eco-organização ou organização viva. De modo distinto das máquinas artificiais que possuem componentes confiáveis, com características previsíveis e comportamentos antecipáveis, não tolerantes à desordem, a singularidade das máquinas vivas reside no antagonismo dessas características. Seus componentes são pouco confiáveis e seu uso pode gerar tanto desenvolvimento, quanto degradação, imprevisíveis, tornando-as máquinas não triviais e capazes de tolerância à desordem, possibilitando os processos de criação e invenção.

As ciências físicas contribuem, ainda, com o conceito de construtivismo. Morin (1996) denomina-se um co-construtivista, pois acredita que a construção da percepção do mundo é realizada pelo homem, ao mesmo tempo o mundo oferece elementos para essa construção. Diferentemente do que se acreditava por muito tempo, a existência de um conhecimento objetivo não influenciado pelas lentes do observador e suas “relações de incerteza” em nível microfísico demonstraram o quão perturbadora pode ser a intervenção do observador no objeto analisado. O autor alerta sobre a loucura da onisciência e oferece como alternativa o que chama de “metapontos” de vista, com suas limitações e fragilidades, porém autocrítico e provisório, onde se faz necessária uma curva auto-observável do observador-conceituador sobre si mesmo.

No plano das ciências humanas, Morin (2005, 2007) traz a reflexão sobre a disjunção biológica-cultural (psíquica/espiritual) do homem engendrada pela ciência. Analisa, a partir das reflexões de Cornelius Castoriadis, filósofo francês, o conceito de *homo demens* (a loucura constitutiva do ser humano) versus o *homo sapiens*

tradicionalmente construído pelo saber biologicista. O autor afirma que o homem que é ao mesmo tempo *demens* e *sapiens* constitui um pensamento duplo: um racional, empírico e técnico e outro simbólico, mitológico e mágico. Cada ser é, portanto, “um verdadeiro cosmos”, pela complexidade de interações neuronais e por levar em si um universo simbólico particular. Acredita que anteriormente à revolução paradigmática das ciências humanas, foi a literatura que apontou o caminho da complexidade para o pensamento filosófico e científico.

Com relação ao último plano, o da complexidade política, traz a questão do conceito ampliado de política construído modernamente, o qual demanda a necessidade de elaboração de um pensamento complexo capaz de compreendê-lo. A política originalmente concebida como a “arte de governar”, ao longo da história, passa a englobar muitos aspectos humanos que antes estavam fora desse terreno, como as questões biológicas (a ética da vida), as questões tecnológicas, da genética à física nuclear, estando paulatinamente mais comprometida com a garantia de direitos e de bem estar para a sociedade. Assim, todos os aspectos concernentes à vida humana passam para o domínio da política, o que, na prática a tornou extremamente complexa.

Além disso, com a mudança dos paradigmas das ciências físicas e humanas, o “progresso” tecnológico e científico deixou de ser creditado apenas pelos benefícios que proporcionava. O caso de Hiroshima e os conflitos éticos impostos pelo avanço da genética colocaram em xeque o caráter “benigno” da ciência e com isso a sociedade perdeu o que lhe proporcionava uma falsa certeza: perdeu o futuro garantido.

Com tantas incertezas, faz-se necessário uma ecologia da política, já que a política soberana não é mais possível. Morin (1996) esclarece que o princípio ecológico da ação é a aceitabilidade de que a ação escapa à vontade do ator político e entra no jogo das ações recíprocas de toda a sociedade. Neste tipo de política, não cabem “programas” compostos por atos determinados *a priori*, exige-se um pensamento complexo pautado em “estratégias” capazes de modificações e adaptações, em função de acontecimentos e de uma realidade circundante em constante movimento. A “estratégia” é a arte de trabalhar com a incerteza, segundo o autor.

O pensamento complexo não é o pensamento onisciente, menos ainda o pensamento completo. Constitui-se como aquele aberto às incertezas e ao acaso, comprometido em interrogar-se. Assim, trata-se de se lançar “valorosamente à aventura incerta da humanidade desde seu nascimento” (MORIN, 1996, p. 285).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O trajeto deste ensaio aponta uma trilha complexa, repleta de afastamentos e estratificações, uma maneira de operacionalizar a potência de não enquadrar-se em disciplinas. Perguntas em curso com os limites e as possibilidades de seus campos. Às vezes, um convite para trafegar em espaços sem contornos definidos, uma oferta instigante.

Ainda que seja possível percorrer diferentes caminhos para buscar resposta às mesmas indagações, o encontro com textos, debates e exercício crítico seguramente afetam e contribuem na aventura interdisciplinar. Quem determina a interdisciplinaridade é o objeto de estudo. O principal cuidado está na consciência de que não há um método interdisciplinar. E, sobretudo, o empenho e a disposição do investigador tornam-se valiosos neste processo. A partir do acontecimento interdisciplinar é possível ponderações acerca das relações e transformações da condição humana, frente aos novos alicerces de saberes e poderes da modernidade e suas consequências sociais, econômicas e subjetivas.

Tem-se plena consciência do caráter parcial e inacabado dessa produção analítica. Não se pretende resolver todos os problemas colocados, e sim de tentar, simplesmente, fornecer elementos para reflexão e destacar pontos que vão ganhando relevo durante o percurso investigativo e formativo, simultaneamente. A complexidade da realidade reafirma a necessidade de implementação de estudos e práticas interdisciplinares, construídas em processos coletivos e estabelecidas entre técnicas, abordagens e metodologias cada vez mais em conexão.

A interseção entre a interdisciplinaridade e o pensamento complexo exige uma interpelação do problema a ser investigado. No encontro de hipóteses, aqueles que envolvem a articulação teórica, científica, ética, política e social do que circunda o contexto investigado, pode-se indicar um compartilhamento e a inseparabilidade

da compreensão entre o objeto (externo) e o sujeito (interno) e suas correspondências.

A construção das ciências humanas perpassada pelos valores e concepções de mundo não se reduz a onipotência de reivindicar pelo status universal da essência de todos os sentidos (a soma do conhecimento de todas as partes), mas a marcar a profunda contribuição das múltiplas inter-relações existentes entre as partes. Conforme Philippi e Silva Neto (2011, p. 140) "um processo de construção de conhecimento que pode ser inacabado, estando em permanente processo de construção".

De tal modo, a ideia do inacabado, da mobilidade e da oscilação proporciona uma concepção que impõe arranjos e contratos provisórios capazes de serem reavaliados permanentemente, pois os movimentos e ações podem impor condições inimagináveis e inespecíficas. A aposta encontra-se em um exercício interdisciplinar do inacabamento, isto é, onde a realidade não é projetada como algo dado, mas sim dependente do sujeito da percepção, a inseparável noção do sujeito e suas indagações, uma visão que requer a reforma e a criação de um outro diálogo que envolva a participação da ciência e sociedade.

## INTERDISCIPLINARITY AND COMPLEXITY: A CONSTRUCTION IN HUMANITIES

### **Abstract:**

This essay is product of a reflection around concepts related to construction and production of interdisciplinary knowledge in the humanities. This is based on considerations of the concepts of disciplinary, multidisciplinary, interdisciplinary, transdisciplinary and unfolds in the discussion of complex thinking proposed by Edgar Morin. It is understood that from the interdisciplinary adventure it is possible to consider the relationships and transformations of the human condition facing new knowledge in the foundations of modernity and its social, economic and subjective consequences.

**Keywords:** Interdisciplinary. Epistemology. Humanities. Complex Thinking.

## INTERDISCIPLINARIEDAD Y COMPLEJIDAD: UNA CONSTRUCCIÓN EN HUMANIDADES

### **Resumen**

Este ensayo es una reflexión alrededor de conceptos relacionados con la construcción y la producción de conocimientos interdisciplinarios en las humanidades. Esto se basa en consideraciones sobre los conceptos de disciplina, multidisciplinariedad, interdisciplinariedad, transdisciplinariedad y se abre para la discusión sobre el pensamiento complejo propuesto por Edgar Morin. Se entiende que a partir de la aventura interdisciplinaria es posible considerar las relaciones y transformaciones de la condición humana frente a los nuevos conocimientos en las bases de la modernidad y sus consecuencias sociales, económicas y subjetivas.

**Palabras clave:** Interdisciplinariedad. Epistemología. Humanidades. Pensamiento Complejo.

## REFERÊNCIAS

- BERTALANFFY, Ludwing von. **Teoria geral dos sistemas**: fundamentos, desenvolvimento e aplicações. Petrópolis: Vozes, 2008.
- BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência**: por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: UNESP. 2004.
- GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991.
- JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.
- KLEIN, Julie Thompson. An Interdisciplinary Lexicon In: **Interdisciplinarity**: History, Theory & Practice. Wayne State University Press, Detroit. 1990. p. 55-73.
- KUHN, Thomas Samuel. **A estrutura das revoluções científicas**. 3ª ed. São Paulo: Perspectiva, 1992.
- LEIS, Héctor Ricardo. Sobre o conceito de interdisciplinaridade. **Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas**. v. 6, n. 73, Florianópolis, 2005. p. 2-23.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. Interdisciplinaridade: funcionalidade ou utopia? **Revista Saúde e Sociedade**. vol.3, n.2, p. 42-63, 1994.
- \_\_\_\_\_. Disciplinaridade, interdisciplinaridade e complexidade. **Revista Emancipação**, Ponta Grossa, vol. 10, n. 2, p. 435-442, 2010.
- MORIN, Edgar. **Educação e complexidade**: os sete saberes e outros ensaios. 4. ed. São Paulo: Cortez: 2007.
- \_\_\_\_\_. Epistemologia da Complexidade. In: SCHNITMAN, D.F. (org.) **Novos Paradigmas, cultura e subjetividade**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p. 274-289.

\_\_\_\_\_. **Introdução ao Pensamento Complexo**. Porto Alegre: Ed. Sulina, 2005.

PHILIPPI Jr., Arlindo; SILVA NETO, Antonio (Orgs.). **Interdisciplinaridade em Ciência, Tecnologia & Inovação**. Barueri: Manole, 2011.

RAYNAUT, Claude. Os desafios contemporâneos da produção do conhecimento: o apelo para interdisciplinaridade. **INTERthesis**, vol. 11, n. 01, p. 1-22, jan./jun. 2014.

RIAL, Carmen; TOMIELLO, Naira; RAFAELLI, Rafael (orgs.). **A aventura interdisciplinar**: quinze anos de PPGICH/UFSC. Blumenau: Nova Letra, 2010.

VASCONCELOS, Eduardo Mourão. **Complexidade e pesquisa interdisciplinar**. Epistemologia e metodologia operativa. Petrópolis: Vozes, 2002.

**Ensaio**

Recebido em 16 de janeiro de 2015

Aceito em 12 de setembro de 2015