

Um caminho transdisciplinar partindo da interdisciplinaridade e navegando pela fenomenologia e hermenêutica

A transdisciplinary path starting from interdisciplinarity and navigating through phenomenology and hermeneutics

¹ Geisa da Silva Medeiros  

² João Bernardes da Rocha Filho 

RESUMO

A interdisciplinaridade está relacionada com a possibilidade de transferência de métodos de uma disciplina para outra, considerando as relações interpessoais entre professor e aluno e entre as disciplinas. Porém, está limitada a relações em um único nível da realidade, sem possibilidades de transitar em níveis diferentes. Como a realidade é complexa e composta por inúmeros níveis isomórficos, a atitude transdisciplinar possibilita o trânsito e interação entre os agentes do conhecimento, com capacidade de questionamentos e transformações da realidade no mundo, envoltas as modificações das visões de mundo e das relações a serem estabelecidas. Desta forma, este artigo descreve uma possibilidade de aplicação transdisciplinar no ensino, utilizando os fundamentos da interdisciplinaridade, fenomenologia e hermenêutica.

Palavras-chave: Transdisciplinaridade. Fenomenologia. Hermenêutica.

ABSTRACT

Interdisciplinarity is related to the possibility of transferring methods from one discipline to another, considering the interpersonal relationships between teacher and student and between disciplines. However, it is limited to relationships on a single level of reality, with no possibility of moving to different levels. As reality is complex and composed of numerous isomorphic levels, the transdisciplinary attitude enables the transit and interaction between knowledge agents, with the ability to question and transform reality in the world, involving changes in world views and relationships to be established. Thus, this article describes a possibility of transdisciplinary application in teaching, using the foundations of interdisciplinarity, phenomenology and hermeneutics.

Keywords: Transdisciplinarity. Phenomenology. Hermeneutics.

1 Doutora em Educação em Ciências e Matemática da PUCRS. Professora na Área do Conhecimento de Ciências da Vida da UCS e Coordenadora da Especialização em Ciências Radiológicas e Imaginologia da UCS. Mentora e Coach na área de Mindset de Crescimento e Aprendizagem.

2 Professor titular em dedicação exclusiva da Escola Politécnica da PUCRS e professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGEducem/PUCRS).

Como estudantes viemos de uma estrutura de ensino embasada em uma corrente e postura tipicamente positivista³, em que o processo de ensino prioriza a disciplinaridade como recurso às abordagens educacionais, tendendo ao isolamento de objetos de seu meio para estudo (OLIVEIRA; MOREIRA, 2017).

Esta *plataforma sedimentar* como fundamento deste processo, propicia a separação entre as disciplinas e a falha no reconhecimento das correlações, priorizando a análise e o estudo pela desfragmentação e desintegração, reduzindo o complexo ao simples (GURGEL, 2003).

Considerando os fundamentos da corrente positivista, é *costume* transitar na disciplina entre conteúdos sem significados, com receio de ousar e *voar* imaginativamente, sem possibilidades de hipóteses sobre as apresentações da disciplina pelo educador ou formulação de questionamentos sobre o imposto pelo currículo (ROCHA FILHO, BASSO; BORGES, 2015). De acordo com Morin (2007, p. 40):

[...] a instituição disciplinar acarreta, simultaneamente, um risco de hiperespecialização do investigador e um risco de ‘coisificação’ do objeto estudado, percebido como uma coisa em si, correndo-se o risco de esquecer que o objeto é extraído ou construído. [...] A fronteira disciplinar, com sua linguagem e com os conceitos que lhes são próprios, isola a disciplina em relação às outras e em relação aos problemas que ultrapassam as disciplinas. Desse modo, o espírito hiperdisciplinar corre o risco de se consolidar, como espírito de um proprietário que proíbe qualquer circulação estranha na sua parcela de saber.

Cabe salientar que, o problema não está na disciplina, pois é princípio para a interdisciplinaridade, multidisciplinaridade ou pluridisciplinaridade. O abismo inicia nas abordagens do educador, ao qual marginaliza as interpretações filosóficas da realidade⁴, relacionando atos sociais como naturais e interpretando-os como *coisas*, sem inferência à intencionalidade com pensamento crítico⁵.

Rocha Filho; Basso e Borges (2015) evidenciam que

Existe um único argumento a favor da disciplinaridade: a incapacidade intelectual humana de conhecer tudo no tempo de uma vida. Nesse sentido a disciplinaridade é menos uma opção e mais uma contingência da condição humana, mas nós não a tratamos como uma limitação, e sim como uma espécie de ordem natural e benéfica de estruturação do saber (p.28).

Já a interdisciplinaridade relaciona-se com a possibilidade de transferência de métodos de uma disciplina para outra (SANTOS, 2008), sendo o resultado do desenvolvimento das disciplinas, na interligação entre estas pelo pensamento, discussões e argumentações à um mesmo tema estudado nas diversas áreas do conhecimento. Favorece as relações entre os assuntos e conteúdos pela integração dos saberes disciplinares, surgindo como uma necessidade de auxiliar a compreensão dos problemas oriundos do desenvolvimento tecnológico e, pela falta de diálogo entre os conhecimentos da hiperespecialização (SOMMERMAN, 2006).

A interdisciplinaridade também propõe e considera as relações interpessoais entre professor e aluno e entre as disciplinas, porém, está limitada a relações em um único nível da realidade, sem possibilidades de transitar em níveis diferentes (SANTOS, 2008).

3 “O positivismo admite apenas o que é real, verdadeiro, inquestionável, aquilo que se fundamenta na experiência. Onde a escola deve privilegiar a busca pelo prático, útil, objetivo, direto e claro” (ISKANDAR; LEAL, 2002, p. 03).

4 O real, nesse contexto, é resistente a qualquer representação, experiência, descrição, imagem ou formalização matemática. Pode ser considerado como uma dimensão transsubjetiva, cujo sistema é invariante sob a ação das leis gerais (NICOLESCU, 1999). Está relacionada ao método de escolha (consciente) para observação e percepção (inconsciente), podendo ser mutável ao social, relacional, emocional, conceitual e/ou cultural. A “realidade é múltipla e sempre nos deixa em dúvida” (CORDEIRO; SPINK, 2013, p. 345)

5 “[...] pensamento e consciência são fruto da necessidade, eles não são um ato ou entidade, são um processo que tem como base o próprio processo histórico” (MINAYO, 1992, p. 20).

A realidade é composta por inúmeros níveis isomórficos, por isso, sua compreensão não pode ser obtida a partir de um único nível, ou pela acumulação de conhecimentos independentes (VAZ, 2000). Desta forma, a busca pelo entendimento dos isomorfismos em um sistema complexo, ou dos diferentes aspectos das leis nos múltiplos níveis da realidade, pode ser possibilitada pela transdisciplinaridade com fundamentos da interdisciplinaridade, pois

A interdisciplinaridade do tipo transdisciplinar aparecerá quando também estiverem presentes nas equipes multidisciplinares “uma modelização epistemológica nova para a compreensão de fenômenos” (Le Moigne, 2002, p. 29), e/ou diálogo com os conhecimentos considerados não científicos (das artes, da filosofia, dos atores sociais, das tradições da sabedoria, etc.) e com os diferentes níveis do sujeito e da realidade (SOMMERMAN, 2006, p. 64).

A transdisciplinaridade foi proposta por Jean Piaget em 1970 (CREMA, D’AMBROSIO, WEIL, 1993), considerando os limites da disciplinaridade, das aplicações da interdisciplinaridade e da capacidade da consciência humana. Nesta perspectiva, o educador transdisciplinar reconhece sua ação simultânea em uma dimensão formal, em uma dimensão criativa, e em uma dimensão ética simbólica.

Porém, para Santos (2008), os fundamentos da transdisciplinaridade são originários do teorema de Gödel, que propõe em 1931 ser impossível uma única Teoria de Tudo, abalando a estruturação do positivismo. Em seu Teorema da Incompletude, descreve que sempre haverá mais coisas verdadeiras do que se pode provar. Ou seja, a existência de vários níveis de realidade, e não apenas um nível, como era entendido pelo dogma da lógica clássica, descrevendo a base dos princípios da transdisciplinaridade proposta por Piaget.

Contribuindo para estas definições e aplicações, Morin (2005) defende que “a ciência nunca teria sido ciência se não tivesse sido transdisciplinar” (p. 135), pois “o desenvolvimento da ciência não se efetua por acumulação dos conhecimentos, mas por transformação dos princípios que organizam o conhecimento” (MORIN, 2005, p. 137). Consequentemente, “as teorias científicas não são o puro e simples reflexo das realidades objetivas, mas os co-produtos das estruturas do espírito humano e das condições socioculturais do conhecimento” (MORIN, 2005, p. 137).

Por conseguinte, para entrelaçar a transdisciplinaridade ao ensino, se faz necessário uma reforma do pensamento,

[...] substituir um pensamento que está separado por outro que está ligado. Esse reconhecimento exige que a causalidade unilinear e unidirecional seja substituída por uma causalidade circular e multirreferencial, que a rigidez da lógica clássica seja corrigida por uma dialógica capaz de conceber noções simultaneamente complementares e antagonicas, que o conhecimento da integração das partes ao todo seja completado pelo reconhecimento do todo no interior das partes (MORIN, 2015, p. 20).

Para Morin (2005) a transdisciplinaridade se desenvolve em três princípios: a) há diferentes níveis de realidade; b) há um terceiro incluído em toda relação; c) a realidade é complexa. Esta complexidade, relaciona-se com a inseparabilidade entre os fenômenos e os contextos, em

[...] um pensamento que capte relações, interrelações, implicações mútuas, fenômenos multidimensionais, realidades que são simultaneamente solidárias e conflitivas (como a própria democracia que é o sistema que se nutre de antagonismos e que, simultaneamente, os regula), que respeite a diversidade, ao mesmo tempo que a unidade, um pensamento organizador que conceba a relação recíproca entre todas as partes (MORIN, 2015, p. 21-22).

Todavia, embora reconheçamos a autonomia dos campos do conhecimento e suas diferenças essenciais, o relativismo transdisciplinar propõe que nenhum modo de conhecimento poderá abarcar toda a realidade. Por isso, Rocha Filho; Basso e Borges (2015) definem o além da transdisciplinaridade, uma atitude, que consiste na

disposição para ação conjunta com comunicação aberta e receptiva entre os cientistas ou professores das diversas áreas envolvidas na solução de um problema complexo.

Neste contexto, o ensino pela atitude transdisciplinar proporciona a interação entre os agentes do conhecimento, com capacidade de questionamentos e transformações da realidade no mundo, envoltas as modificações das *visões de mundo*⁶ e das relações a serem estabelecidas, propondo outras formas de percepção e de se perceber no mundo, conforme o artigo 5 do Manifesto da Transdisciplinaridade:

A visão transdisciplinar é resolutamente aberta na medida em que ultrapassa o campo das ciências exatas devido ao seu diálogo e sua reconciliação, não apenas com as ciências humanas, mas também com a arte, a literatura, a poesia e a experiência interior. (NICOLESCU, 1999, p. 161).

Uma proposta para esta aplicação relaciona-se no diálogo permanente entre o professor e sua visão de mundo com a realidade, estipulada por Freire (1987) nas relações entre os estudantes, o professor, a escola, a comunidade e o Universo, sem dicotomia, mas na interligação entre os sujeitos, remetendo as origens da fenomenologia.

Aos professores faz-se necessário o desenvolvimento do *educador dialógico*⁷ (FREIRE, 1987), onde o pensamento crítico relaciona-se com o poder de fazer e transformar a realidade, na conjuntura entre as observações e o diálogo, com e da realidade. Não somente falar sobre ou impor sobre uma realidade observada externamente, mas realizar a transformação da visão de mundo na dicotomia do externo ao problema e interno a si mesmo, num movimento de interligação nos sujeitos.

Desta forma, como educadores dialógico, a fenomenologia pode ser utilizada na sua essência de construção como auxílio as modificações das visões de mundo, à análise do próprio fenômeno para esclarecê-lo, para estudar as coisas em si mesmas e não o que é dito sobre elas. Ser fenomenológico é trazer à luz do conhecimento, colocar sob iluminação, mostrar-se a si mesmo, em si mesmo na totalidade do que se mostra diante de nós (HUSSERL, 1990).

A fenomenologia visa superar o empirismo e o realismo, rompendo com a orientação positivista, em um caminho de apropriação do *fenômeno* pelo modo típico do aparecer, definido como essência (GALEFFI, 2000). Este aparecimento relaciona-se com o que se mostra em sua essência acessado pelos fenômenos da consciência, relacionados com a significação no domínio de ser. Por isso, as revisitações da consciência possibilitam aproximar-se dos fenômenos a partir de uma consciência pura, pelas revelações de novos sentidos com formas diferentes de conceber a essência, correlacionadas com a revelação inesgotável da possibilidade de ser e, no sentido de ser de tudo o que é – o fenômeno (SEIBT, 2012).

Já a essência (HUSSERL, 1990) é inesgotável e versátil, considerada o domínio complexo e assustador da realidade, manifestada pelo próprio ser, de algo sem comparação. Ao observar a essência é necessário a consciência pura para distinguir entre o novo sentido e as somatizações das essências já reveladas, anteriormente determinadas pelas aparências, pois como afirma Platão,

[...] quem se guia pelas aparências estaria impossibilitado de ver a realidade como ela é, por isso, seria escravo. Este não vê, se não apenas sombras, representações das representações da realidade verdadeira. Isso porque o conhecimento resultante dos sentidos seria ilusório, por não atingir a essência e ficar preso ao mundo das aparências, das emoções (LAGO, 2014, p. 34).

6 “Visão de mundo é uma janela conceitual, através da qual nós percebemos e interpretamos o mundo, tanto para compreendê-lo como para transformá-lo” (TÓRRES, 2005, p. 01).

7 “O sujeito que se abre ao mundo e aos outros inaugura com seu gesto a relação dialógica em que se confirma como inquietação e curiosidade, como inconclusão em permanente movimento na História” (FREIRE, 1996, p. 136).

No ensino, para aplicações da fenomenologia reflexiva (FARBER, 2012), é necessário *voltar ao início* com a consciência pura, suspender os próprios conhecimentos para conhecer a verdadeira natureza dos fenômenos, em uma redução fenomenológica. Ou seja, suspender os conhecimentos anteriores buscando o incontestável, com reflexão e aprofundamento das implicações, para encontrar o sentido e a proporção dos limites da especificidade de uma definição anteriormente proposta. O objetivo é revelar o implícito ao senso comum, o além da caracterização científica, em um caminho de florescimento de novas possibilidades. Para tal, necessita-se de um afastamento desta definição para refletir o sentido do que são os fatos e os fenômenos, para significado e caracterização deste sentido.

Pela fenomenologia, o conhecimento tem caráter intencional, pelo estudo do ser que tem sentido, que tem significado (HEGEL, 1992). Sendo assim, a origem do sentido está relacionada à apropriação da observação dos fatos sem a consciência intencional, que caracteriza o real e os aspectos psicológicos. É a consciência pura que fundamenta as novas significações pelas particularidades propiciadas pelo afastamento, sendo esta uma consciência significante com um novo mundo de significados.

A consciência significante fundamenta o sentido profundo e de aprendizagem, nas relações entre o significado apreendido e a consciência intencional, em um movimento contínuo e cognoscitivo pelas observações dos atos imaginativos até o estabelecimento da própria essência naquele nível de realidade e, entre os níveis.

O conhecimento e aprendizagem tornam-se transcendência, pela capacidade de ultrapassar os próprios limites e conter em si uma nova possibilidade de ser caracterizados pelo “retorno às coisas mesmas” (HUSSERL, 1990). Estas “coisas” já estiveram conosco, porém, a nova visão de mundo será propiciada quando ocorrer ingenuidade ao retorno com o que se mostra. Por isso, para ocorrer este contato com “às coisas mesmas”, é preciso permitir as possibilidades conscientes e estar disposto a metamorfoses em si mesmo, nas relações internas ao que se observa e como está sendo observado.

Este movimento é considerado transcendental, nas orientações interiores independentemente das influências das observações, nas relações entre os níveis de realidade que possibilita o encontro com o ser da forma como este apresenta-se ao fenômeno (ZILLES, 1994).

Assim, constata-se que a fenomenologia reflexiva (FARBER, 2012) não comporta a compreensão do fenômeno, mas a análise deste mediante uma suspensão dos seus próprios conhecimentos, que pode contribuir para uma nova visão de mundo ou transcendência de si mesmo.

Desta forma, para complementar esta orientação filosófica em reflexão da realidade, surge a fenomenologia hermenêutica, como uma tentativa de olhar a-téorico (SEIBT, 2012). Pois, a hermenêutica extrai do parêntese o mundo das realidades, que estava em uma observação reflexiva para descrição dos fenômenos, na relação entre consciência e objeto intencionado. Seu objetivo é compreender a realidade pelo contexto dos acontecimentos, visando captar as intenções na mais pura essência.

Em contraponto a fenomenologia reflexiva, o ser hermenêutico realiza interpretações ao confrontar e transpor as barreiras de si mesmo, colocando-se na situação observada e analisando supostas reações ao estar no lugar do outro (GADAMER, 1997). Em suma, é estabelecer e analisar hipóteses que estariam inerentes às intenções que a unidade psicológica proporcionaria, nesta jornada de conhecimento do outro e saber de si mesmo.

Para aplicação da fenomenologia hermenêutica é necessário aproximar-se do fenômeno, para sua visualização, compreensão e interpretação, na emersão do observador ao observado, sendo possível apenas com suspensão dos pré-conceitos deste observador (GADAMER, 1997). Desabrochar às observações, principalmente nas aplicações no ensino, possibilitará uma reestruturação das visões de mundo, com reflexão e compreensão da existência humana, dos conhecimentos antes apropriados de maneira empirista, racionalista ou apriorista.

Relacionando com as práticas no ensino, a atitude transdisciplinar em um caminho fenomenológico-hermenêutico, rompe com “[...] a visão determinista, mecanicista, quantitativa, formalista, que ignora, oculta e dissolve tudo o que é subjetivo, afetivo, livre e criador” (MORIN, 2015, p. 18). Em qualquer aplicação, sendo em métodos de ensino ou pesquisas qualitativas, para percorrer este caminho é importante considerar os seguintes passos quanto ao estudo do fenômeno (MEDEIROS, 2016): a) identificação; b) estudo teórico; c) observação: fenomenologia; d) interação para compreensão: hermenêutica; e) empatia; f) voltar a análise *a priori*; g) reformulação das visões de mundo, para compreensão do observado: fenomenológico-hermenêutico.

Esta possibilidade de caminho transdisciplinar, partindo da interdisciplinaridade e navegando pela fenomenologia e hermenêutica, favorece a epistemologia em si mesmo como auxílio a identificação dos fenômenos em um mundo complexo, cujo objetivo é a compreensão e interpretação do mundo presente nas interações dos sujeitos da aprendizagem, para o qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento.

REFERÊNCIAS

- CREMA, Roberto; D’AMBROSIO, Ubiratan; WEIL, Pierre. **Rumo a Nova Transdisciplinaridade: sistemas abertos de conhecimento**. São Paulo: Summus, 1993.
- CORDEIRO, Mariana Prioli; SPINK, Mary Jane Paris. Por uma Psicologia Social não Perspectivista: contribuições de Annemarie Mol. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 65, n. 3, p. 338-356, 2013. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/arbp/v65n3/03.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.
- FARBER, Marvin. Edmund Husserl e os fundamentos de sua filosofia. **Revista da Abordagem Gestáltica**, v. 18, n. 2, p. 235-245, dez. 2012. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rag/v18n2/v18n2a14.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2019.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- GADAMER, Hans-Georg. **Verdade e Método I: traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1997.
- GALEFFI, Dante Augusto. O que é isto – A fenomenologia de Husserl? **Ideação**, n. 5, p. 13-36, 2000. Disponível em: <http://www.unilago.com.br/download/arquivos/30194/fenomenologia.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2020.
- GURGEL, Célia Margutti do Amaral. Por um enfoque sócio-cultural da educação das Ciências Experimentais. **REEC: Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v.2, n.3, 2003. Disponível em: http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen2/REEC_2_3_3.pdf. Acesso em: 18 dez. 2019.
- HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich. **Fenomenologia do Espírito: Parte I**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1992.
- HUSSERL, Edmund. **A Ideia da Fenomenologia**. Rio de Janeiro: Edições 70, 1990.
- ISKANDAR, Jamil Ibrahim; LEAL, Maria Rute. Sobre Positivismo e Educação. **Revista Diálogo Educacional**, v. 3, n. 7, p. 89-94, set./dez. 2002. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189118078007.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2020.
- LAGO, Clenio. **Experiência Estética e Formação: articulação a partir de HansGeorg Gadamer**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014.

MEDEIROS, Geisa da Silva. **Olhar para o Sol: Concepção da Análise Fenomenológica Hermenêutica**. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Faculdade de Física, PUCRS, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/6896>. Acesso em: 15 dez. 2019.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O Desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: HUCITEC, 1992.

MORIN, Edgar. **Ciência Com Consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

MORIN, Edgar. **Educação e Complexidade: os sete saberes e outros ensaios**. São Paulo: Cortez, 2007.

MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2015.

NICOLESCU, Basarab. **O Manifesto da Transdisciplinaridade**. São Paulo: Triom, 1999.

NICOLESCU, Basarab; PINEAU, Gaston; MATURANA, Humberto; RANDOM, Michel; TAYLOR, Paul. **Educação e Transdisciplinaridade**. Brasília: UNESCO Brasília, 2000. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127511>. Acesso em: 16 jan. 2020.

OLIVEIRA, Lucia Marisy Souza Ribeiro; MOREIRA, Marcia Bento. Da Disciplinaridade para a Interdisciplinaridade: um caminho a ser percorrido pela academia. **REVASF**, Petrolina-PE, vol. 7, n.12, p. 06-20, abril, 2017. Disponível em: <http://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/download/22/30/>. Acesso em: 16 jan. 2020.

ROCHA FILHO, João Bernardes da; BASSO, Nara Regina de Souza; BORGES, Regina Maria Rabello. **Transdisciplinaridade: a natureza íntima da educação científica**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2015. Disponível em: http://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/11835/2/Transdisciplinaridade_A_natureza_intima_da_educacao_cientifica.pdf. Acesso em: 17 dez. 2019.

SANTOS, Akiko. Complexidade e Transdisciplinaridade em Educação: cinco princípios para resgatar o elo perdido. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, n. 37, p. 71-186, jan./abr. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v13n37/07.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2020.

SEIBT, Cezar Luís. Heidegger: da fenomenologia reflexiva à fenomenologia hermenêutica. **Princípios Revista de Filosofia**, Natal (RN), v. 19, n. 31, p. 79-98, jan./jun. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/principios/article/view/7494>. Acesso em: 17 dez. de 2019.

SOMMERMAN, Américo. **Inter ou Transdisciplinar? Da fragmentação disciplinar ao novo diálogo entre os saberes**. São Paulo: Paulus, 2006.

TÔRRES, José Júlio Martins. Teoria da complexidade: uma nova visão de mundo para a estratégia. In: I Encontro Brasileiro de Estudos da Complexidade, 2005, Curitiba. **Anais...** Curitiba: PUC/PR, 2005. p. 1-10. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/consagro/files/2010/09/TORRES-Teoria-Da-Complexidade-e-Estrategia.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2019.

VASCONCELOS, Eduardo Mourão. **Complexidade e pesquisa interdisciplinar: epistemologia e metodologia operativa**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2007.

VAZ, Henrique Cláudio de Lima. **Escritos de Filosofia V – Introdução à Ética Filosófica 2**. São Paulo: Edições Loyola, 2000.

ZILLES, Urbano. **Teoria do conhecimento**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1994.