



## **Um Estudo Aplicado sobre o impacto da Interdisciplinaridade no processo de Pesquisa dos Doutores em Contabilidade no Brasil**

Adriana Rodrigues Fragoso  
José Francisco Ribeiro Filho  
Jeronymo José Libonati

### **1. Resumo**

A crítica ao método “aprender e ensinar por aprender e ensinar” defende a pesquisa como o meio de interação entre teorias e práticas que, através de inferências, podem modificar uma ação e conseqüentemente uma realidade contingencial. Também promove o progresso do conhecimento através da inovação, adaptação e aplicação de conceitos seja em ambiente profissional ou acadêmico.

Neste contexto, o estudo avaliou se Doutores em Contabilidade no Brasil que apresentam um currículo interdisciplinar, ou seja, que possuem formação em Contabilidade e em outras áreas de conhecimento (Economia, Administração, Sociologia, e etc.), vivenciam com mais intensidade o processo de pesquisa que os Doutores formados apenas em Contabilidade (graduação, mestrado e doutorado). A análise realizada a partir de dados sobre a produção científica dos doutores, obtida nos Currículos Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), e a utilização de testes estatísticos como o *Wilcoxon*, permitiram concluir que o aspecto interdisciplinar não proporcionou vantagens ou superioridade na produção científica das amostras analisadas.

### **2. Introdução**

Segundo Miller (2002, p.81) “*mudanças aceleradas em atividades profissionais - inclusive a emergência de novos campos de empreendimentos empresariais – têm o potencial para afetar as bases tradicionais de conhecimento de uma disciplina acadêmica [...]*”. A ocorrência dessas mudanças estão diretamente associadas ao surgimento de novas *necessidades*, ou seja, o ambiente competitivo (seja no âmbito profissional/indivíduo ou empresarial/organização), desafia constantemente a continuidade dos processos organizacionais demandando novos conhecimentos que possam garantir às organizações a sobrevivência e adequação ao meio em que estão inseridas.

Esse processo complexo desenvolve outra “*necessidade*”: romper fronteiras ou limites disciplinares, conhecer novas tecnologias, ferramentas de gestão e análise, e também, como afirma Passet (2002, p.251), a possibilidade de “*falar a mesma língua*” tanto em casos em que existe consenso nos diálogos quanto naqueles em que há divergências, pois Giri (2002, p.104) comenta que as pessoas costumam “*olhar o mundo através dos olhos das Ciências as*



*quais pertencem*”. Por exemplo, psicólogos, administradores, advogados poderão analisar os “*conflitos de interesses nas organizações*” segundo concepções e teorias diferentes.

### **3. Interdisciplinaridade: conceitos e características**

A busca constante da inter-relação de conceitos e metodologias, através de outras fontes de conhecimento, permite inovar e aprimorar processos já existentes. Nesta fase pratica-se a interdisciplinaridade, que, segundo Lück (apud Araújo, 2004:31), propõe:

uma orientação para o estabelecimento da esquecida síntese dos conhecimentos, não apenas pela integração de conhecimentos produzidos nos vários campos de estudo, de modo a ver a realidade globalmente, mas sobretudo, pela associação dialética entre dimensões polares, como por exemplo teoria e prática, ação e reflexão, generalização e especialização, ensino e avaliação, meios e fins, conteúdo e processo, indivíduo e sociedade, etc.

Alguns autores como Lawrence e Després (2004), Araújo (2004) e Giri (2002) afirmam que ainda não existe um conceito exato para a palavra Interdisciplinaridade, no entanto, Japiassú (apud Araújo, 2004:30) comenta que:

*Interdisciplinaridade se define e se elabora por uma crítica das fronteiras das disciplinas, de sua compartimentação, proporcionando uma grande esperança de renovação e mudança no domínio da metodologia das ciências humanas*

Passet (2002:254) complementa a idéia ao defender que “mais do que por acumulação do conhecimento é pela mudança do ponto de vista em que se encaram as coisas que se efetua o progresso científico”. Desta maneira, o conceito de interdisciplinaridade está fortemente relacionado às mudanças de ambiente e às necessidades de adequação e inovação de práticas que, geralmente, tornam-se defasadas diante das alterações de cenário (econômico, social, político, tecnológico, etc.).

### **4. Abordagens teóricas da Contabilidade: reconhecimento das influências de outras áreas de conhecimento**

O estudo de Fuji e Slomski (2003:38) destaca que:

A curva de conhecimento da Contabilidade (1775-1975), elaborada por Leo Herbert August (1971) e apresentada por Most (1977, p.05), mostra um crescimento exponencial da Contabilidade, mormente a partir de 1950, com influência de várias disciplinas, tais como Economia, Administração, Psicologia, entre outras, reflexos das mudanças advindas das práticas empresariais.

A Contabilidade, como ciência social aplicada, apresenta como objetivo a divulgação de informações úteis ao processo decisório de diversos usuários (acionistas, investidores, Governo, Sociedades Cívicas, etc.). este objetivo atual é resultante de diversas transformações que podem ser verificadas ao longo da história da Contabilidade. Ocorreram fases em que a Contabilidade servia apenas para simples cálculos de riqueza (época dos feudos) e cujas operações eram sigilosas e de interesse apenas do proprietário.

Algum tempo depois, o surgimento de indústrias e a ampliação do comércio exigiam altos investimentos e a necessidades de obter financiamentos fez com que surgissem as instituições



financeiras e com elas as exigências de relatórios que comprovassem a situação financeira da entidade. Após esta fase, iniciou-se um movimento de busca pela uniformidade dos procedimentos de evidenciação, bem como pela ética e confiabilidade dos dados apresentados por essas organizações.

Este breve histórico permite avaliar que, em consequência destas mudanças, a Contabilidade iniciou um processo de transformação no qual necessitaria recorrer a outras áreas de conhecimento (afins ou não) para melhor atender seus objetivos. A Teoria da Comunicação é uma delas, Dias Filho (2000, p.45) comenta que:

Destacando a larga aplicação da Teoria Matemática da Comunicação no desenvolvimento de diversos ramos do conhecimento humano, Epstein (1988:6) questiona como uma teoria que fora desenvolvida para a finalidade específica de solucionar problemas técnicos de comunicação extravasou estes limites e adquiriu importância considerável em outras áreas como psicolinguística, economia, desenho industrial, psicologia, biologia, pedagogia, etc.

Diante disso, cabe questionar também por que a Contabilidade, sendo essencialmente um processo de comunicação, não vem explorando com maior amplitude os recursos oferecidos pela referida.

Neste estudo, Dias Filho discute sobre a importância de considerar os conceitos da Teoria da Comunicação no processo de evidenciação contábil para que a informação apresente um bom nível de compreensibilidade e permita ao usuário um melhor desempenho no processo de tomada de decisões.

Não apenas em casos específicos como a evidenciação contábil mas também em problemáticas que envolvem mensuração e avaliação, a Contabilidade e seus conceitos podem influenciar e serem influenciados por aspectos econômicos, sociais, comportamentais, políticos, fiscais entre outros. Este contexto é retratado nas abordagens (enfoques) teóricas da Contabilidade (Hendriksen e Van Breda 1999, p.21 a 28):

- Enfoque Fiscal: Influência da Legislação Fiscal no desenvolvimento de conceitos contábeis.
- Enfoque Legal: A lei (Constituição, Código Civil, Penal, etc.) como fator conflitante em questões relativas ao pensamento contábil.
- Enfoque Ético: Conceitos de justiça; subjetividade
- Enfoque Econômico: Consequências econômicas nos níveis Macroeconômico (Setor de atividade ou economia nacional), Microeconômico (Nível empresa) e Contabilidade social-empresarial
- Enfoque Comportamental: A influência das informações contábeis no processo decisório do usuário (visão da Psicologia e Sociologia).
- Enfoque Estrutural: Estrutura do Sistema Contábil (transações, processos, tecnologia).

O reconhecimento dessas abordagens partiu de um pensamento científico que segundo Lecourt (apud Morin, 2002, p.526) “[...] não pára de julgar-se a si mesmo para melhor progredir por meio de retificações progressivas”

Assim, a Teoria da Contabilidade proporciona bases para a ação na prática profissional através da observação destes contextos (abordagens) e do entendimento de como estas se

interagem na realidade, é neste processo que a mesma utiliza conceitos de outras áreas de conhecimento para o alcance de seu objetivo.

## 5. A importância da Pesquisa para o ensino

*[...] caso se queira que os professores ensinem de outra maneira é preciso que eles tenham vivido dolorosa e tragicamente a situação da pesquisa (LERBERT, apud Morin, 2002, p.532)*

Esta visão critica o método “aprender e ensinar por aprender e ensinar” e defende a pesquisa como o meio de interação entre teoria e prática que, através de inferências, pode modificar uma ação e conseqüentemente uma realidade contingencial.

Para Rosnay (apud Morin, 2002, p.493-494) a pesquisa deve reunir as abordagens analítica e sistêmica para apresentar dados coerentes. Apresenta-se na tabela abaixo um resumo do que representam estas abordagens:

Tabela 01: comparativo das abordagens de pesquisa analítica e sistêmica

ABORDAGEM ANALÍTICA	ABORDAGEM SISTÊMICA
Foco nos elementos	Foco na interação dos elementos
Natureza	Efeitos
Detalhes (partes)	Sistema (todo)
Experimentos no âmbito da teoria	Comparações do modelo (teoria) com a realidade
Ação programada no tempo	Ação organizada por objetivos

Fonte: adaptado de Rosnay (apud Morin, 2002, p.493-494)

Ainda segundo o autor, a “religação de saberes” (no qual a interdisciplinaridade faz parte) proporcionada pela relação entre abordagem analítica e sistêmica favorece o exercício da análise e da lógica no processo de pesquisa. No entanto, deve existir, primeiramente, razões para motivar a realização da pesquisa. Gil (1991, p.19) identifica duas motivações importantes:

- *De ordem intelectual: desejo de conhecer pela própria satisfação de conhecer*
- *De ordem prática: desejo de conhecer para tornar algo mais eficiente ou eficaz*

Miller (2002, p.84) complementa a idéia quando afirma que existe, como característica pessoal, “a disposição de um indivíduo em adquirir conhecimentos sem para isso precisar de pressões externas”, com isto, pode-se concluir que a pesquisa e a prática interdisciplinar dependem tanto de uma motivação pessoal quanto do ambiente no qual o indivíduo está inserido.

## 6. Pesquisa sobre o perfil interdisciplinar de Doutores em Contabilidade no Brasil

Partindo dos conceitos anteriormente apresentados sobre motivações à prática da pesquisa permitem deduzir que os indivíduos que, além de conhecerem a importância das abordagens analítica e sistêmica, apresentam um currículo interdisciplinar (formação em outras áreas de

conhecimento), estão mais propensos à inquietações e curiosidades através do envolvimento com novas teorias e conhecimentos. Estas “inquietações” produzem problemas a serem investigados e, por sua vez, resultam em produção científica com reflexos na qualidade do ensino.

Neste raciocínio, a hipótese a ser testada por este estudo é: *“os Doutores em Contabilidade que apresentam currículo interdisciplinar possuem uma produção científica maior que os Doutores em Contabilidade que são unicamente contadores, ou seja, graduados, mestres e doutores em Contabilidade”*.

Assim, o objetivo do estudo concentrou-se no “perfil interdisciplinar de doutores em Contabilidade no Brasil”. Para esta análise foram coletados os dados disponibilizados na Revista Contabilidade e Finanças da Universidade de São Paulo (USP) - Edição comemorativa dos 25 anos do Doutorado em Controladoria e Contabilidade da USP<sup>1</sup> - que informam um total de 116 (cento e dezesseis) Doutores que defenderam suas teses no período de 1985 a 2003. Deste universo foram analisadas duas amostras: a primeira com 26 (vinte e seis) doutores com formação em Contabilidade e 29 (vinte e nove) doutores com formação em Contabilidade e outras áreas de conhecimento. Os 61 doutores restantes não foram considerados na pesquisa pelos seguintes aspectos:

- I. 11% não apresentaram produção científica após o doutorado (marco considerado na pesquisa);
- II. 43% não possuía o currículo lattes no site do CNPQ;
- III. 46% não são graduados em Contabilidade.

A pesquisa consistiu em avaliar se doutores que apresentam um currículo interdisciplinar, ou seja, doutores que possuem formação em Contabilidade e em outras áreas de conhecimento (Economia, Administração, Sociologia, e etc.), vivenciam com mais intensidade o processo de pesquisa, analisado segundo a produção científica obtida nos Currículos Lattes, estes disponíveis no site do CNPQ. Esta produção analisada corresponde à elaboração de artigos em congressos e periódicos, incluindo também a elaboração de livros e/ou capítulos.

Para calcular a média de produção científica por ano foi definido um corte temporal, isto é, considerou-se o período de produção a partir do ano de defesa de tese e obtenção do título de doutorado. Desta maneira, o potencial de produção científica estaria relacionado pelo indicador Produção em relação ao tempo (P/T) por doutor, sendo o período da última produção registrada ( $t^1$ ) subtraída do período de defesa de tese e titulação ( $t^0$ ).

No conjunto de amostras analisadas, classificadas em “CONTADORES” e “CONTADORES E OUTROS” (esta última considerando formações em outras áreas de conhecimento), foram identificados subconjuntos por ano de produção e na seqüência apurou-se as médias de

---

<sup>1</sup> Único curso de Doutorado em Contabilidade existente no Brasil.

indicadores P/T calculados para cada doutor em cada período. Estas informações podem ser observadas nas tabelas abaixo:

Tabela 02: média dos indicadores produção/tempo

<i>Contadores</i>		<i>Contadores e outros</i>	
<i>ano</i>	<i>P/T</i>	<i>ano</i>	<i>P/T</i>
1978	4,48	1987	4,65
1990	4,55	1988	3,01
1991	14,38	1989	3,60
1992	1,33	1990	2,82
1995	3,78	1991	2,83
1996	12,54	1994	1,22
1998	9,67	1995	17,11
1999	15,12	1996	10,88
2000	11,50	1997	1,86
2001	7,00	1998	8,67
2002	12,50	1999	12,60
		2000	12,50
		2001	21,00
		2002	13,50

Ao observar a tabela acima, considerando o período produtivo a partir do ano de titulação, percebe-se que as amostras apresentam alguns anos não produtivos, o que influenciará também na análise e interpretação dos dados.

Para apurar a relação existente entre o tempo e a produção científica, isto é, para definir se o tempo é uma variável significativa para uma produção crescente, foram realizados dois testes: regressão simples e o teste de Wilcoxon. O objetivo inicial era apurar se a amostra “Contadores e outros”, que possuem currículo interdisciplinar, apresentavam uma produção maior e crescente ao longo do tempo do que os “Contadores”.

### **Análise dos dados utilizando a Regressão**

Considerando a hipótese inicial de que as variáveis TEMPO e PRODUÇÃO CIENTÍFICA poderiam ser mais significativas na amostra “Contadores e outros” a regressão foi aplicada para apurar a correlação, que segundo Levine et all (2000, p.514) “[...] é utilizada para medir a força da associação entre variáveis numéricas.”

Figura 01: Resultados da análise de regressão das amostras “Contadores” e “Contadores e Outros”

### Contadores

#### RESUMO DOS RESULTADOS

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,493432266
R-Quadrado	0,243475401
R-quadrado ajustado	0,189437929
Erro padrão	5,167517003
Observações	16

#### ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	1	120,3161426	120,3161	4,505677	0,052099245
Resíduo	14	373,8452477	26,70323		
Total	15	494,1613903			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>
Interseção	-889,7067885	422,0009686	-2,10831	0,053504	-1794,809653	15,39607623
ano	0,449326044	0,211680843	2,122658	0,052099	-0,004684614	0,903336703

### Contadores e outros

#### RESUMO DOS RESULTADOS

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,701247905
R-Quadrado	0,491748624
R-quadrado ajustado	0,455444954
Erro padrão	4,836830306
Observações	16

#### ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	1	316,8942268	316,8942	13,54542	0,002471357
Resíduo	14	327,5289837	23,39493		
Total	15	644,4232105			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>
Interseção	-1446,474417	394,9957151	-3,662	0,002563	-2293,656722	-599,2921117
ano	0,729217036	0,198134678	3,680411	0,002471	0,304260038	1,154174034

Considerando o nível de significância de 0,05 e observando-se o valor P, constata-se que a variável “tempo” não é explicativa do comportamento de produção dos doutores que possuem formação apenas em Contabilidade, ou seja, o resultado não apurou relação significativa entre as duas variáveis (tempo e indicador de produção científica). É possível verificar na tabela 02 que a série de tempo em relação à produção apresenta lacunas significativas nos períodos de 1978 a 1990 e nos anos de 1993, 1994 e 1997. Estas lacunas sugerem uma certa descontinuidade na produção científica desses doutores.

No caso da amostra “Contadores e outros” e considerando-se o mesmo nível de significância de 0,05, percebe-se uma continuidade de produção ao longo dos anos, têm-se uma produção mais consistente e com poucas lacunas como pode ser verificado na tabela 02, onde nota-se ausência de produção apenas nos anos de 1992 e 1993.

**Análise dos dados utilizando o teste de soma de classificação de Wilcoxon:**

Para Levine et all (2000, p.541) existem quatro pressupostos da regressão e da correlação: normalidade (valores de Y sejam normalmente distribuídos para cada valor de X), homocedasticidade (variações em torno da linha de regressão constantes para todos os valores de X), independência de erros (diferença residual entre valores observados e previstos de Y independente para cada valor X) e linearidade (relação linear entre as variáveis X e Y).

Considerando que a amostra, a partir da análise de correlação, não se enquadra em alguns desses pressupostos (principalmente normalidade e linearidade)<sup>2</sup>, o teste de soma de classificação de Wilcoxon também foi utilizado para análise dos dados, refere-se a um:

*Procedimento não-paramétrico [...] simples e eficaz, para testar diferenças entre as medianas de duas populações (LEVINE et all,2000, p.382)*

Tabela 03: teste Wilcoxon - indicadores produção/tempo

ano	contadores	contadores e outros	di	postos (+)	postos (-)
1978	4,48	0,00	4,48	12,00	
1987	0,00	4,65	-4,65		13,00
1988	0,00	3,01	-3,01		10,00
1989	0,00	3,60	-3,60		11,00
1990	4,55	2,82	1,73	7,00	
1991	14,38	2,83	11,55	14,00	
1992	1,33	0,00	1,33	5,00	
1994	0,00	1,22	-1,22		4,00
1995	3,78	17,11	-13,33		15,00
1996	12,54	10,88	1,66	6,00	
1997	0,00	1,86	-1,86		8,00
1998	9,67	8,67	1,00	1,00	
1999	15,12	12,60	2,52	9,00	
2000	11,50	12,50	-1,00		1,00
2001	7,00	21,00	-14,00		16,00
2002	12,50	13,50	-1,00		1,00
<b>Média</b>	6,05	7,27		54,00	79
<b>Desvio Padrão</b>	5,73969448	6,554505883			
<b>T Calculado</b>	0,72		mt	45,50	
<b>valor P</b>	0,47369096		n=16-3		
<b>T Crítico</b>	2,1199		var	14,309088	
			Z	0,5940281	

<sup>2</sup> Ver tabela 01



No qual:

- Valor "p" - o valor "p" é chamado de nível observado de significância, o menor nível no qual  $H_0$  pode ser rejeitado para um dado conjunto de dados.
- Se o valor "p" for maior ou igual a "alfa" nível de significância, a hipótese nula não é rejeitada.
- Se o valor "p" for menor do que "alfa", a hipótese nula é rejeitada.

Sendo o valor de  $\alpha$  (alfa) igual a 0,05 e o valor "p" igual a 0,47369096, a hipótese nula de que "não existe diferenças entre as amostras" é aceita, ou seja, o fato de apresentar um currículo interdisciplinar não é fator relevante ou não promove diferenças significativas que permitam concluir que a amostra "Contadores e outros" apresente uma melhor performance na produção científica.

Vale ressaltar que esta análise é baseada em amostras pequenas, considerando o número de doutores em Contabilidade no país, e que apresentaram algumas limitações anteriormente identificadas como doutores sem currículo lattes ou sem produção científica no período considerado para análise (a partir do ano de titulação).

## 7. Considerações finais

A evolução da Ciência Contábil é prova da importância da interdisciplinaridade no desenvolvimento de novos conhecimentos e práticas que permitam a "sobrevivência" dos profissionais e usuários da informação em cenários marcados por mudanças rápidas e surgimento de novas necessidades.

É perceptível que a motivação para esta "sobrevivência" é composta por um mix de características pessoais e pelo perfil influenciado por variáveis externas (pressões do mercado por exemplo), isto também reflete na prática da interdisciplinaridade numa relação simultânea de causa e efeito. O contato com outras áreas de conhecimento costuma desenvolver inúmeras inquietações sobre os porquês dos acontecimentos e de como solucioná-los, o que motiva o processo de pesquisa e o progresso da ciência.

A hipótese inicial de que um currículo interdisciplinar promovesse uma superioridade significativa da amostra "Contadores e outros" na produção científica não foi comprovada nas análises realizadas. No entanto, verificou-se que a amostra com perfil interdisciplinar é mais consistente e atuante no processo de pesquisa (produção científica) ao longo do tempo, isto valida a questão de que "as inquietações" que geram os problemas de pesquisa são também constantes.

## 8. Referências bibliográficas

ARAÚJO, Fernanda Roda de Souza. *A Pesquisa Interdisciplinar na Graduação em Administração: um Estudo sobre Condições para sua Prática nas IES de Pernambuco.*



Dissertação do Mestrado em Administração da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2004.

DIAS FILHO, José Maria. *A Linguagem Utilizada na Evidenciação Contábil: uma análise de sua compreensibilidade à luz da Teoria da Comunicação*. Caderno de Estudos FIECAFI, v.13, n.24, p.38-49, São Paulo. Julho/Dezembro 2000.

FUJI, Alessandra Hirano; SLOMSKI, Valmor. *Subjetivismo Responsável: necessidade ou ousadia no estudo da Contabilidade*. Revista Contabilidade & Finanças – USP, São Paulo, n.33, p.33-44, setembro/dezembro 2003.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GIRI, Ananta Kumar. *The Calling of a creative transdisciplinarity*. Futures, n.34 (2002), 103-115. Disponível em [www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br) acesso em 09/03/2004.

HENDRIKSEN, Eldon S.; VAN BREDA, Michael F. *Teoria da Contabilidade*. tradução Antonio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Atlas, 1999.

LAWRENCE, Roderick J.; DESPRÉS, Carole. *Futures of Transdisciplinarity*. Futures, n.36 (2004) p.397-405. Disponível em [www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br) acesso em 09/03/2004

LECOURT, Dominique. *A Cientificidade*. In a Religação dos Saberes: o desafio do século XXI/ idealizadas e dirigidas por Edgar Morin; tradução e notas, Flávia Nascimento, 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

LERBET, Georges. *Transdisciplinaridade e educação*. In a Religação dos Saberes: o desafio do século XXI/ idealizadas e dirigidas por Edgar Morin; tradução e notas, Flávia Nascimento, 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

LEVINE, David M.; BERENSON, Mark L.; STEPHAN, David. *Estatística: teoria e aplicações usando o Microsoft® Excel em Português*. Tradução Teresa Cristina Padilha de Souza. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2000.

MILLER, Jerry P. *O Milênio da Inteligência Competitiva*. Trad Raul Rubenich – Porto Alegre: Bookman, 2002.

PASSET, René. *Economia: da unidimensionalidade à transdisciplinaridade*. In a Religação dos Saberes: o desafio do século XXI/ idealizadas e dirigidas por Edgar Morin; tradução e notas, Flávia Nascimento, 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

ROSNAY, Joël de. *Conceitos e operadores transversais*. In a Religação dos Saberes: o desafio do século XXI/ idealizadas e dirigidas por Edgar Morin; tradução e notas, Flávia Nascimento, 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.