

Estudos organizacionais e a ecologia: considerações epistemológicas

Ilane Frank Dias (UFSC) - ilanefrank@gmail.com

Resumo:

Este ensaio pretende observar a contribuição de quatro autores construção dos estudos organizacionais sob a ótica ecológica. Para apresentar as teorias específicas de cada autor, e como estas podem conduzir ao pensamento ecológico, foi utilizada de forma predominante uma obra de impacto que represente cada autor, são elas: A grande transformação de Karl Polanyi (2000); A natureza como limite da economia: a contribuição de Nicholas Georgescu-Roegen do autor Andrei Cechin (2010); A nova ciência das organizações de Guerreiro Ramos (1981); e As conexões ocultas: Ciência para uma vida sustentável de Fritjof Capra (2005). Pode-se observar que a economia é um dos temas que mais aproxima estas obras e os autores em questão, pois evidenciam sua crítica à supervalorização da dimensão econômica e a expansão totalitária dos valores de mercado. Contestam fortemente os fundamentos da ciência contemporânea, propondo e construindo novos paradigmas, como o chamado de substantivismo por Polanyi, EcoEconomia (bioeconomia) por Georgescu-Roegen, paraeconômico por Ramos e sistêmico por Capra.

Palavras-chave: *estudos organizacionais, ecologia, substantivismo, ecoeconomia, paraeconomia.*

Área temática: *GT-16 “Da Lama ao Caos”: Reflexões sobre a Crise Socioambiental e as Relações Estado-Empresa- Sociedade*

1 INTRODUÇÃO

A natureza e a ciência são conceitos que caminham juntos quando se busca explicar algum fenômeno. O desenvolvimento do conhecimento científico e do saber encontra a cada passo o debate teórico e empírico, discutindo o conhecimento vindo da natureza ou se inspirando nela. Comumente a natureza é utilizada como metáfora científica, e é fonte de inspiração de filósofos e artistas.

Ao estudo metódico e reflexivo do saber dá-se a definição de epistemologia, que além disso estuda a organização, formação, desenvolvimento, funcionamento e os produtos intelectuais do saber (JAPIASSU, 1991). Para Japiassu (1991) não existe um acordo entre os cientistas sobre o exato nível de problemas que a epistemologia deve abordar, mas sim, que é um campo amplo que pretende discutir a ciência.

Este ensaio busca discutir o conhecimento científico dos estudos organizacionais e sua relação com a ecologia. Os estudos organizacionais possuem um amplo estudo e vem no último século formatando os estudos da ciência da administração, partindo do princípio que os estudos organizacionais vêm sendo conduzido por um paradigma dominante, pretende-se observar a contribuição de quatro autores escolhidos, na construção dos estudos organizacionais sob a ótica ecológica.

Dentre os objetivos coletivos a preocupação com o meio ambiente ganhou força nas últimas décadas, e o tema tem sido tratado inclusive de forma exaustiva por diversas áreas. Percebe-se que a sociedade civil, ciente de seu direito a um ambiente saudável conforme estabelecido pelas legislações vigentes, como no caso do Brasil pela Constituição brasileira, e se reconhecendo corresponsável pelo sucesso dessas ações, começa a adotar novas práticas de consumo e de vida, organizando e participando de diversas manifestações.

Na área da administração, as empresas, governos e organizações privadas se mobilizaram, criando instrumentos como selos de qualidade, auditorias ambientais, responsabilidade social, logística reversa, educação ambiental, entre outros. Estas ações estão respaldadas pelas vantagens que tais instrumentos trariam para as empresas que as implementassem, destacando maior acesso a mercados, seguros de menor custo, maior eficiência no processo produtivo, redução de custos e melhoria na imagem pública, refletindo assim ainda em objetivos individuais, sem uma efetiva visão coletiva, e em um contexto amplamente positivista.

Um estudo realizado por Sinay et al (2013) verificou o ensino e pesquisa da pós-graduação em administração e sua relação com o tema de gestão ambiental, este artigo é aqui apresentando como um exemplo desta curiosidade levantada ao tema. Demonstraram que os temas mais recorrentes no período do estudo, 2006-2012, foram: ética e responsabilidade social, gestão ambiental e processos de certificação, educação ambiental em administração, desenvolvimento de produtos e tecnologias sustentáveis, economia/investimento/contabilidade ambiental, sustentabilidade, passivo ambiental, ações sociais e comunicação ambiental. Porém não foram ressaltadas as abordagens epistemológicas utilizadas nestes estudos. Neste estudo foi concluído que o ensino e a pesquisa da pós-graduação em administração brasileira ainda não possui a expressividade desejada em temas como o da gestão ambiental, diferentemente de outras ciências como as engenharias. (SINAY et al, 2013)

Por consequência, o tema ecologia e suas variáveis ainda não se fazem dominantes no cotidiano acadêmico das ciências sociais, ou seja, apesar do tema meio ambiente estar reconhecidamente em voga e em ascensão, a ecologia ainda não está amplamente aproveitada nos conceitos das teorias organizacionais.

Para Boeira (2002) em uma visão geral, nem a ecologia política, nem a economia ecológica, com efeito, ainda que tenham e desenvolvam muitas interfaces entre si, não abrangem toda a complexidade do paradigma que as sustentam. Esta observação é tanto mais relevante quanto mais disciplinas acadêmicas influenciadas pelo ideário ambientalista, como engenharia ambiental, direito ambiental, educação ambiental, jornalismo ambiental, etc, tomam forma específica e aparentemente autônoma em relação ao debate epistemológico.

No conceito formal do dicionário de filosofia, aponta que a palavra Ecologia é uma palavra moderna introduzida pelos anglo saxões ao tratar deste tema, é representada pelo **estudo das relações entre o homem como pessoa e seu ambiente social, que constitui parte da sociologia.** (ABBAGNANO, 2007)

A hipótese central deste trabalho é que os autores utilizados, apesar de suas diferentes áreas acadêmicas de base, chegaram a resultados muito semelhantes a partir de um mesmo paradigma emergente, contribuindo de forma decisiva com a formação do campo de pesquisa transdisciplinar das ciências sociais, principalmente na construção de estudos organizacionais para sua abertura à visão ecológica.

Os próximos capítulos apresentam entre uma breve reflexão epistemológica dos estudos organizacionais e a ecologia à luz de autores relevantes aos estudos das ciências sociais e a sua contribuição para o desenvolvimento dos estudos referentes à ecologia.

2 REFLEXÕES CRÍTICAS SOBRE OS ESTUDOS ORGANIZACIONAIS E A ECOLOGIA: CONSIDERAÇÕES EPISTEMOLÓGICAS

Neste capítulo estão apresentados os estudos de quatro autores escolhidos para utilizar suas teorias à luz da ecologia. Estes autores foram escolhidos propositalmente, por motivos de afinidade epistemológica.

Para apresentar as teorias específicas de cada autor e como estas podem conduzir ao pensamento ecológico, foi utilizada de forma predominante uma obra de impacto que represente cada autor, são elas: A grande transformação de Karl Polanyi (2000); A natureza como limite da economia: a contribuição de Nicholas Georgescu-Roegen do autor Andrei Cechin (2010); A nova ciência das organizações de Guerreiro Ramos (1981); e As conexões ocultas: Ciência para uma vida sustentável de Fritjof Capra (2005).

A análise está construída baseada na biografia dos autores e seu contexto histórico, na apresentação da visão tradicional do pensamento administrativo e na apresentação dos estudos dos autores escolhidos e sua contribuição para o estudo organizacional e a ecologia.

2.1 O CONTEXTO HISTÓRICO DOS PRINCIPAIS AUTORES ESTUDADOS

Esta sessão busca apresentar a biografia dos principais autores utilizados neste ensaio, a fim de fornecer uma base histórica às teorias e apresentar a contextualização histórica vivida por cada autor na construção de suas obras.

2.1.1 Karl Polanyi

Segundo informações da American National Biography Online (2014), Karl Polanyi nasceu na Áustria em 1886 e faleceu no Canadá em 1964. Foi historiador econômico, nascido Károly Pál Pollacsek. Filho de Mihály Pollacsek, um empreiteiro de ferrovia húngara e Cecile Wohl, uma coordenadora de salão literário. Foi educado em casa. A família produziu gerações de intelectuais públicos, acadêmicos, ativistas políticos e artistas. Sua irmã mais velha, Laura, foi uma das primeiras mulheres húngaras a obter o doutorado, e seu irmão mais novo, Mihály (Michael)

foi um renomado físico químico, filósofo da ciência e pensador social. Sua única filha, Kari Polanyi Levitt (Viena, 1923), é professora emérita de economia da Universidade McGill, em Montreal.

Na Universidade de Budapeste foi expulso em 1907 por ajudar a defender o Professor Gyula Pikler, por sua abordagem relativista para instituições sociais. Em 1908 Karl Polanyi foi fundador e presidente do círculo de Galileo, um grupo radical de estudantes de Universidade de judeus assimilados que amplamente promoveu a cosmovisão científica. O grupo foi frouxamente ligado à sociedade sociológica, envolvendo Pikler, Somló, Oszkár Jászi e outros.

Polanyi mudou-se para Inglaterra em 1933, vivendo durante muitos anos como jornalista, tutor e professor da Associação Educacional dos Trabalhadores. Somente em 1940, durante um ciclo de palestras nos Estados Unidos, entrou oficialmente na vida acadêmica. A partir daí dedicou-se à sua obra mais importante, *A Grande Transformação*, publicada pela primeira vez em 1944.

A obtenção de emprego acadêmico permanente na Inglaterra parecia improvável, então de 1947 a 1953, Polanyi aceitou sua nomeação em economia na Universidade de Columbia, oferecido com a força do impacto da sua obra (*A grande transformação*). Porém sua mulher Duczynska foi impedida de ingressar nos Estados Unidos por causa de sua antiga filiação no partido comunista, então ela e Polanyi mudaram-se para Pickering, Ontário, perto de Toronto, em 1950, com Polanyi também mantendo um apartamento em Nova York. Em Columbia, ele ensinou com grande influência na pós-graduação e no curso de história econômica geral, os principais elementos dos quais estão em *A subsistência do homem* (1977), editado por Harry W. Pearson.

Polanyi e a antropóloga Conrad Arensberg deram suporte à Fundação Ford em um projeto interdisciplinar sobre aspectos econômicos de crescimento institucional. Isso culminou em *comércio e mercado nos primeiros impérios: economias em história e teoria* (1957), coeditado com Arensberg e Pearson, que velha reacendeu os debates dentro e entre antropologia e economia, agora sob a rubrica de ao substantivismo contra o formalismo. Após financiamento cessou em 1958, o chamado grupo de continuação encontrou-se regularmente até 1961, envolvendo Polanyi, o antropólogo Paul Bohannan e ex-alunos de Polanyi Pearson, George Dalton, Terence K. Hopkins, Paul Medow, Walter C. Neale e Abraham Rotstein.

Polanyi normalmente é reconhecido por: identificação de troca, reciprocidade e redistribuição como modos distintos de integração; por condenar as luxações sociais causadas pelo

mercado auto-regulador do século XIX; e pela análise do socialismo e fascismo como formas de oposição da sociedade protetora às tentativas de restaurar uma deletéria "utopia liberal". Seu impacto teórico é reconhecido em áreas como: institucionalista e economia ambiental; sociologia econômica, antropologia e geografia; ciência política; relações internacionais; e a oposição à globalização econômica.

2.1.2 Georgescu-Roegen

Registrado como Nicholas Georgescu-Roegen, nasceu em 1906 na Romênia e faleceu em 1994 nos Estados Unidos. Graduado em matemática pela Universidade de Bucareste, em 1926, continuou seus estudos em estatística no prestigiado Instituto de Estatística de Paris, doutorado em estatística no Collège de France, e continuando sua pesquisa em análise estatística de ciclos através do método de momentos com orientação de Karl Pearson no University College de Londres. O período de 1934 a 1936 foi de intensa imersão nas teorias econômicas, sendo altamente influenciado pelas ideias de Schumpeter e questionando as premissas da teoria econômica neoclássica, notadamente a teoria do consumidor, que eram tacitamente aceitas por seus colegas. A contribuição de Georgescu-Roegen para a teoria do consumidor deste período, considerada revolucionária por Schumpeter, foi feita através de quatro artigos, versando sobre produção, elasticidade, produtividade marginal e utilidade marginal.

Os debates entre os pesquisadores concentravam-se em economia matemática, ramo que, naquele momento, estava ganhando espaço nos círculos acadêmicos, fornecendo importante contribuição para a análise econômica. O intercâmbio intelectual desta época era intenso, chegando Georgescu-Roegen a encontrar-se com Henry Schultz, Harold Hotelling, Irving Fisher e até Albert Einstein no Instituto de Estudos Avançados de Princeton, em Nova Jersey, além de participar de encontros na Cowles Foundation. Ao recusar tomar parte no projeto econômico schumpeteriano e retornar à Romênia, Georgescu-Roegen continuaria sendo alvo do assédio de Schumpeter para retomar sua pesquisa, sem sucesso. Na Romênia acabaria por ocupar por mais de uma década um cargo burocrático em um departamento responsável pela coleta e análise de dados estatísticos sobre produção nacional e comércio internacional. (CECHIN, 2010)

Ao retornar para o ambiente universitário nos Estados Unidos, em 1966, protagonizou uma situação paradoxal: ao mesmo tempo em que a abordagem econômica estava sofrendo um processo de matematização crescente, ele próprio sendo um matemático estava em desacordo com esta

corrente, tendo construído uma visão epistemológica particular da ciência econômica e desafiado os preceitos da abordagem da escola neoclássica. Hoje é reconhecido por criticar os economistas liberais neoclássicos por defenderem o crescimento econômico material sem limites, e por desenvolver uma teoria oposta e extremamente ousada para a época: o decrescimento econômico. É considerado como o fundador da bioeconomia.

Por seu trabalho no campo da análise econômica, foi considerado por Paul Samuelson “o economista dos economistas” (CECHIN, 2010, p. 16) para mais tarde ser relegado ao ostracismo, pelo próprio Samuelson, por adentrar o obscuro campo da ecologia, fato que foi decisivo para o virtual desconhecimento de sua contribuição às gerações de economistas contemporâneos.

Para Georgescu-Roegen, os conceitos dialéticos aplicar-se-iam à ciência econômica, já que esta trabalha com conceitos que envolvem mudanças qualitativas, e não somente quantitativas, havendo um limite para o que pode ser feito com números, como também haveria um limite para o que pode ser feito sem eles. (CECHIN, 2010)

2.1.3 Guerreiro Ramos

Alberto Guerreiro Ramos nasceu em Santo Amaro da Purificação, Estado da Bahia, em 13 de setembro de 1913, faleceu em Los Angeles, Califórnia, Estados Unidos da América, em 06 de abril de 1982. Graduiu-se em Direito e em Ciências Sociais. Prestou concurso público e passou a atuar como Técnico de Administração do Departamento Administrativo do Serviço Público (DASP). A partir deste órgão, Guerreiro Ramos atuou na Casa Civil da Presidência da República, nesta função assessorando três Presidentes brasileiros: Getúlio Vargas, Juscelino Kubitschek de Oliveira e João Goulart. Devido aos esforços despendidos pelo DASP, implantou-se o primeiro curso superior de Administração no Brasil, em 1952, onde atuou como professor. (FGV, 2015)

Por sua atuação no DASP e na EBAP em especial, Guerreiro Ramos ligou-se à Administração de tal forma que a principal parte de sua produção acadêmica viria a centra-se nesta área, porém não separava a administração do conjunto das ciências sociais ou do fenômeno social. Eleito Deputado Federal pelo Partido Trabalhista Brasileiro, em 1963, afasta-se da EBAP, assumindo como suplente a vaga deixada por Leonel Brizola, que assume o governo do Estado do Rio Grande do Sul. É o autor do projeto de lei apresentado no Congresso Nacional regulamentando a profissão de Técnico em Administração.

Com a deposição de João Goulart da Presidência da República, em 1964, e o Governo Militar que se instaura, Guerreiro Ramos teve seus direitos políticos cassados em 1966. Obrigado a exilar-se, viveu dezesseis anos nos Estados Unidos da América (EUA), atuando como professor e pesquisador, ao aprofundar seus estudos, com sua experiência aperfeiçoou suas teorias. Foi professor da Escola de Administração da University of Southern Califórnia. Realizou conferências em diversas universidades e academias de ciências na Europa e Ásia. Visitou a Universidade de Paris, a Academia de Ciências de Moscou, esteve ainda em Pequim e Belgrado (Ex-Iugoslávia). Atuou como professor em universidades norte americanas como Yale e Wesleyan, na Nova Inglaterra.

Após a anistia política, Guerreiro Ramos retornou ao Brasil e como professor visitante auxiliou na instalação do Curso de Mestrado em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Publicou mais de cem artigos de opinião sobre diversos assuntos (política, sociologia, questão racial, entre outros), principalmente em jornais cariocas. Escreveu diversos livros, alguns reeditados após sua morte. A Universidade de Toronto publicou em 1981 a edição inglesa de sua obra *A nova ciência das Organizações, uma reconceituação da riqueza das nações*. (SOARES, 2005)

2.1.4 Fritjof Capra

Segundo seu site pessoal (FRITJOF CAPRA, 2015) Fritjof Capra é um cientista, educador, ativista e autor de vários best-sellers internacionais que conectam mudanças conceituais na ciência com mudanças mais amplas na visão de mundo e valores na sociedade. Nasceu em Viena, na Áustria, em 1939, se tornou popularmente conhecido por seu livro, *O Tao da Física*, publicado em 1975, que explorou as maneiras em que a física moderna foi mudando nossa visão de mundo, constrói sua teoria a partir de uma visão mecanicista para uma visão holística e ecológica. Recebeu seu Ph.D. em física teórica da Universidade de Viena em 1966 e passou 20 anos fazendo pesquisa em física teórica de alta energia, incluindo na Universidade de Paris, da Universidade da Califórnia em Santa Cruz, o Stanford Linear Accelerator Center, Imperial College, University of London, e o Lawrence Berkeley Laboratory da Universidade da Califórnia.

Seu livro mais recente, *The Sistemas View of Life* (Cambridge University Press, 2014), apresenta uma nova síntese grandiosa deste as dimensões biológicas, cognitivas, sociais e ecológicas da vida em uma visão unificada. Vários críticos têm sugerido que *os sistemas de visão*

da vida, que Capra co-autoria com Pier Luigi Luisi, professor de Biologia na Universidade de Roma, está destinado a se tornar um outro clássico.

Capra é um diretor fundador do *Berkeley Center for Ecoliteracy*, que é dedicado ao avanço da ecologia e do pensamento sistêmico no ensino primário e secundário, e atua no corpo docente da Amana-Key programa de educação executiva em São Paulo, Brasil. Ele membro da Schumacher College, um centro internacional de estudos ecológicos no Reino Unido, e faz parte do *Earth Charter International*.

O principal foco da educação e ativismo ambiental de Capra foi para ajudar a construir e nutrir comunidades sustentáveis. Ele acredita que a fazê-lo, podemos aprender lições valiosas a partir do estudo dos ecossistemas, *que são comunidades sustentáveis* de plantas, animais e microrganismos.

Capra tem sido o foco de mais de 60 entrevistas de televisão, documentários e talk shows na Europa, nos Estados Unidos, Brasil, Argentina e Japão, e tem sido destaque nos principais jornais e revistas internacionalmente. Atualmente vive em Berkeley, nos Estados Unidos, com sua esposa e filha.

2.2 ESTUDOS ORGANIZACIONAIS À LUZ DA ECOLOGIA

Os estudos organizacionais conduziram a ciência da administração em um contexto de eficácia extrema conduzida pelo mercado. Porém, paralelamente, e muitas vezes marginalmente, alguns autores buscaram alertar para diferentes paradigmas e conduziram seus estudos criticamente a fim de desmistificar a soberania do mercado e o funcionalismo endêmico organizacional.

Esta sessão optou por apresentar o pensamento desses quatro autores reconhecidamente críticos e conhecer como sua crítica podem convergir para conceitos ecológicos que influenciam diretamente os estudos organizacionais e a Administração como Ciência.

Polanyi (2000) defende que o ganho e o lucro até o século XIX não haviam desempenhado um papel importante na economia humana, tendo em vista que uma economia de mercado é uma economia dirigida por nada mais do que os preços do mercado, sendo chamada de auto regulável por não possuir qualquer influência externa (POLANYI, 2000).

Nas sociedades não-mercantis, as economias existiam no sentido substantivo.[...] a sobrevivência do indivíduo é, normalmente garantida pela eficácia dos critérios sociais globais (não da organização formal) de reciprocidade, redistribuição e troca.[...] numa sociedade não-mercantil ninguém vive sob a ameaça do chicote econômico. (POLANYI apud RAMOS, 1889, p. 124)

O autor apresenta como acidentalmente profética a colocação de Adam Smith sobre a existência de mercados para a divisão do trabalho na sociedade quando cita o mercado como a “propensão do homem de barganhar, permutar e trocar uma coisa pela outra” (SMITH apud POLANYI, 2000, p.63). Defende que na época de Smith tal propensão ainda não havia se manifestado, para cem anos depois ficar conhecido como o conceito de Homem Econômico, aonde a raça humana sofreu alterações além da vida econômica, mas na política, intelectual e espiritual.

Ao analisar a evolução do homem na sociedade paralelamente à evolução econômica de certas sociedades, Polanyi (2000, p.65) diz que “a descoberta mais importante nas recentes pesquisas históricas e antropológicas é que a economia do homem, como regra, está submersa em suas relações sociais”. Ele defende que o homem não se modifica como ser social, que ele age economicamente nas diferentes esferas e regiões a fim de salvaguardar sua situação social. “É natural que esses interesses sejam muito diferentes numa pequena comunidade de caçadores ou pescadores e numa ampla sociedade despótica, mas tanto numa como noutra o sistema econômico será dirigido por motivações não-econômicas”. (POLANYI, 2000, p.65)

Defendendo a teoria da existência de uma organização produtiva sem as motivações econômicas, Polanyi (2000) apresenta dois princípios, o da reciprocidade e a redistribuição. A reciprocidade está presente nas relações da subsistência familiar, como exemplo o bom marido ou o ótimo cidadão, que mantém sua atividade produtiva em uma horta por sua reputação de provedor e seu reconhecimento social será alcançado, mas os benefícios se dividem entre a família. Não há retorno material direto além da credibilidade, ou de descrédito caso haja ação contrária.

Já o princípio da redistribuição é o precursor para o surgimento da divisão do trabalho, nele há a centralização da atividade de distribuição da produção, por exemplo, quando uma parte da produção de uma comunidade é entregue para um chefe ou líder, que tem a função de armazená-la e distribuí-la em troca de favores diferenciados para a comunidade. (POLANYI, 2000) O autor demanda suas teorias a propósito da percepção da inserção social da economia.

O homem, sob o nome de mão-de-obra, e a natureza, sob o nome de terra, foram colocados à venda. A utilização da força de trabalho podia ser

comprada e vendida universalmente, a um preço chamado salário, e o uso da terra podia ser negociado a um preço chamado aluguel. Havia um mercado tanto para o trabalho como para a terra, e em ambos os casos a oferta e a procura eram reguladas, respectivamente, pelo nível de salários e aluguéis. A ficção de que o trabalho e a terra eram produzidos para a venda conservou a sua solidez. (POLANYI, 2000, p.162)

Para o autor é necessário desconstruir duas ideias comumente utilizadas: o agricultor como um empresário rural especializado e integrado aos mercados de commodities, como ideal a ser seguido e copiado; e o camponês autárquico, que vive e produz apenas para a subsistência. O desafio está em reconstruir estes processos de forma que promovam diversificação produtiva e tecnológica, economias de escopo, bem como mecanismos de troca e distribuição enraizados em relações sociais baseadas em princípios de reciprocidade e redistribuição (Polanyi, 2000).

Tradicionalmente, a terra e o trabalho não são separados: o trabalho é parte da vida, a terra continua sendo parte da natureza, a vida e a natureza formam um todo articulado. [...]O pressuposto é tão utópico em relação à terra como em relação ao trabalho. A função econômica é apenas uma entre as muitas funções vitais da terra. (POLANYI, 2000, p.214)

Polanyi como historiador faz frequentes críticas ao domínio do mercado. Sua principal obra foi publicada em 1944 e é considerada um clássico esse tornou um modelo para a sociologia histórica. Em sua obra a interação do homem e a natureza está presente de forma clara e é fortemente defendida. Apesar de não utilizar o termo ecologia, por ser um termo recente, seus pressupostos embasam a ciência da administração ao refletir sobre um contexto maior no o uso de recursos naturais, afastando o pensamento puramente funcionalista de recursos, e trazendo o recurso natural como um elemento global para a organização.

A crítica ao mercado também foi realizada por autores de diversas áreas científicas. Alguns deles contemporâneos ou não de Polanyi. O uso mais direto do pensamento crítico ao domínio do mercado utilizando diretamente como fim o termo ecologia foram as obras publicadas por um economista, que por muito tempo foi deixado à margem pela própria ciência econômica. Até o final da década de 1960, entre as diferentes escolas de pensamento econômico, não se questionou essa visão da economia isolada da natureza. Uma crítica profunda ao mecanicismo e a concepção do processo econômico como sendo circular e isolado da natureza só seria feita por alguém da profissão com os trabalhos de Georgescu-Roegen.

Na manufatura, um processo pode, a princípio, seguir de maneira ininterrupta contanto que haja suprimento necessário de insumos. É por causa do sistema fabril que o homem conseguiu diminuir radicalmente o tempo necessário para fazer sapatos e roupas, mas em quase nada o tempo necessário para que o milho cresça ou para criar um animal doméstico. Apenas no sistema fabril é possível eliminar completamente os períodos de ociosidade dos fatores trabalho e capital. Já a produção agropecuária obedece ao ritmo sazonal em que a energia solar determina as condições climáticas em cada canto do planeta. (GEORGESCU-ROEGEN *apud* CECHIN, 2010, p. 79)

Sua concepção de processo econômico seria distinta da concepção à época vigente de um modelo econômico mecânico e auto reprodutivo, que assumia um fluxo circular perpétuo com consumo, seguindo em uma direção e produção em direção contrária, atingindo um ponto de equilíbrio em dado momento. De acordo com a formulação de Georgescu-Roegen, a atividade econômica degradaria cumulativamente o meio ambiente, gerando energia indisponível na forma de aumento de entropia no sistema, sendo o processo econômico interpretado como um processo de produção de entropia. A transformação de energia de baixa entropia para energia de alta entropia é o fenômeno que caracterizaria a atividade econômica, pois o organismo (em substituição ao agente individual da teoria neoclássica) procura “manter sua própria organização, acelerando a marcha da entropia” (CECHIN, 2010, p. 85).

Em 1976, com a publicação da coletânea de artigos *Energy and Economic Myths*, Georgescu-Roegen radicaliza sua análise dos fenômenos econômicos, voltando sua crítica tanto para a parcela de economistas que ignoram as leis termodinâmicas quanto para aqueles ambientalistas bem-intencionados. Ambos estariam dividindo a mesma crença dogmática de que a tecnologia poderia solucionar os problemas de sustentabilidade da espécie humana, sendo aí constatado um mito que a própria espécie humana teria criado para si: o caráter exossomático de sua existência não possui a prerrogativa de que a mesma energia poderia ser utilizada infindas vezes, contrariando as leis da termodinâmica. Além disso, a reprodução material da humanidade produziria inevitavelmente resíduo, fenômeno físico geralmente prejudicial às formas de vida, aí obviamente incluída a espécie humana (CECHIN, 2010).

Desta forma alerta que para a análise dos efeitos da deterioração do meio ambiente através da produção de resíduos, já que “o acúmulo de poluição pode, sob certas circunstâncias, produzir a primeira crise ecológica séria” (GEORGESCU-ROEGEN *apud* CECHIN, 2010, p. 87). O incremento no uso das fontes de energia e produção de resíduos teria um efeito cumulativo no

ambiente, o que poderia ser analisado como um efeito de geração interna de produção, já que as gerações futuras teriam sua possibilidade comprometida de usufruir da mesma qualidade de vida das gerações presentes (que, por sua vez, tomaram a decisão de produção de seus meios de subsistência, e, conseqüentemente, de poluir o ambiente).

Cechin (2010) comenta que apesar de este apontamento ser tratado pela teoria econômica neoclássica, no período pós-guerra a humanidade veria sua relação com o meio ambiente sofrer um estreitamento de perspectivas, pois numerosos eventos, como catástrofes naturais, crises de abastecimento e choques de preços de *commodities*, evidenciando o alerta de Georgescu-Roegen sobre a “primeira crise ecológica séria”.

Georgescu-Roegen não acreditava que a tecnologia pudesse substituir livremente recursos naturais por capital fabricado, pois estes não poderiam ser produzidos sem uma contrapartida adicional de recursos naturais, afirmando aquilo que o teórico chamou de “visão do Éden”: a assunção das teorias neoclássicas do crescimento econômico de que poderia haver uma substituição a longo prazo entre capital e recursos naturais, promovendo um “descolamento” do produto da economia com relação às suas fontes energéticas. Para Cechin (2010) Georgescu-Roegen sabia que estaria causando polêmica no ambiente acadêmico ao sugerir tais proposições, ainda mais ao sugerir, em evento ocorrido em 1973 no lançamento do manifesto *Towards a Human Economics*, que os economistas saíssem de seu isolacionismo e conversassem mais e de forma mais aberta com especialistas de outras áreas, a fim de assumirem efetivamente seu papel nos rumos políticos da humanidade. O autor afirmava que o crescimento econômico, baseado em produção e consumo, deveria ceder espaço aos ideais de sustentabilidade e justiça social.

A maior contribuição de Georgescu-Roegen foi mostrar que a ocorrência de mudanças qualitativas na economia não é nenhuma questão periférica. Mesmo num nível físico básico, há sempre algum tipo de mudança qualitativa, qual seja, a transformação de energia “útil” em energia “inútil”. O sistema produtivo transforma recursos naturais em produtos que a sociedade valoriza. Mas não é só. Essa transformação produz necessariamente algum tipo de resíduo, que não entra de novo no sistema produtivo. Se a economia pega recursos de qualidade de uma fonte natural e despeja resíduos sem qualidade para a economia de volta para a natureza, então não é possível tratar a economia como um ciclo fechado e isolado da natureza. (CECHIN, 2010)

Mesmo não se identificando uma relação direta entre as obras de Polanyi e Georgescu-Roegen, pode-se identificar claramente o afastamento crítico que ambos os autores

fazem com relação à dominação do mercado nas teorias e práticas organizacionais. Ambos defendem uma racionalidade que busque um contexto global.

No Brasil, autor Alberto Guerreiro Ramos serve como base fundamental neste assunto e nacionalmente tem um significado expressivo no campo das ciências sociais quando se refere aos estudos da racionalidade nas organizações. Em sua obra “A nova ciência das organizações” o autor operacionaliza uma teoria alternativa que privilegia a existência de uma razão substantiva dentro dos espaços sociais. (RAMOS, 1989)

O autor critica a abordagem de racionalidade funcional, em sua defesa que deve haver uma intolerância das organizações no que diz respeito a tudo o que não está afinado com os requisitos da racionalidade. Com inspirações em Habermas e Polanyi, considera-se que a essência do ser humano sempre esteve presente nesta evolução da vida social. “De Hobbes a Adam Smith e aos modernos cientistas sociais em geral, instintos, paixões e interesses e a simples motivação substituíram a razão, como referência para a compreensão e a ordenação da vida humana associada.” (Ramos 1989, p.4) Logo, o homem se transforma em um ator político, pois vivendo através dos princípios éticos da sua razão o homem transcende a condição de ser natural e socialmente determinado. Analisa então o homem em seu contexto social e teoriza sobre o que seria uma vida humana associada de forma formal ou substantiva.

Ramos (1989) defende um reexame da noção de racionalidade. O autor levanta os pontos cegos da teoria organizacional, e questiona, por exemplo, esta teoria não ter clara compreensão do papel da interação simbólica nos relacionamentos interpessoais, e ser inclusive, incapaz de distinguir trabalho e ocupação.

Em lugar de pôr a organização econômica formal no centro da existência humana, é necessário que se dê ênfase à questão da delimitação organizacional, da aprendizagem dos meios capazes de facilitar múltiplos tipos de microssistemas sociais, no contexto da tessitura geral da sociedade, transformando a organização econômica formal num enclave restrito e incidental, no espaço vital da vida humana, assim deixando margem para relacionamentos interpessoais livres das pressões projetadas e organizadas. (Ramos 1989, p.114)

Ramos (1981) defende a interação pessoal na organização e propõe a busca desta racionalidade substantiva nas relações organizacionais. Ao propor a abordagem substantiva da organização sugere-se primeiramente uma visão epistemológica da organização, apoiando-se no fato de que o uso da racionalidade pelo indivíduo passa a ser interpretada de acordo com sua

concepção familiar ou seu conteúdo social quando ele é exposto a situações novas, pois desta forma se protegerá psicologicamente.

Em seguida o autor apresenta os pontos cegos da teoria organizacional tradicional, ou daquela organização que não tolera qualquer atividade racional fora da concebida, a capacidade de calcular e dar resultados. Tais pontos cegos são reunidos em quatro pontos gerais. Estes pontos cegos dividem-se basicamente na predominância do comportamento econômico como único motivador da natureza humana; na falta de distinção entre as racionalidades instrumental e substantiva nas organizações; conseqüentemente a falta de compreensão desta interação na organização; e a incapacidade das teorias formais de distinguir entre o significado de trabalho e ocupação.

A fim de aprofundar as características da racionalidade substantiva na organização Ramos (1989) apresentou o que chama de um novo paradigma. Visto que o modelo que predomina nos sistemas sociais em geral, no campo da administração, da ciência política e da economia, segundo Ramos (1989), considera o mercado como o principal balizador na ordenação dos negócios pessoais e sociais, este modelo de análise é tratado pelo autor como unidimensional, conforme o paradigma da modernidade. A partir disto, traça o que chama de paradigma paraeconômico, criando um modelo multidimensional de análise e formulação dos sistemas sociais, na qual considera o mercado um balizador social legítimo e necessário, mas de forma limitada. Neste modelo o autor defende que a sociedade é constituída de diversos balizadores, um deles sendo o mercado, e nele o homem empenha papéis substantivos de forma integrativa. Defende também o papel integralizador de um sistema de governo social entre tais balizadores. Tal paradigma paraeconômico é representado na figura a seguir.

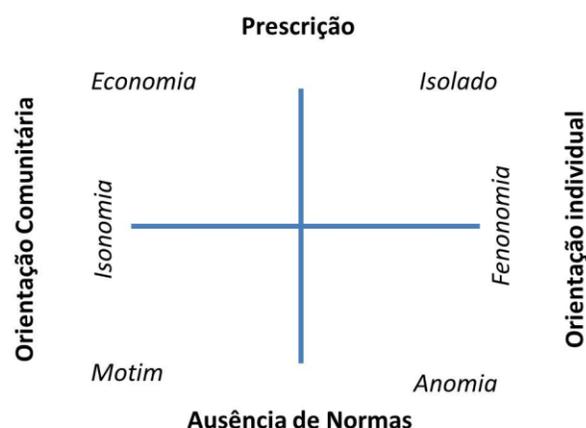


Figura 1 - O Paradigma Paraeconômico (RAMOS, 1981, p.141).

As dimensões apresentadas na figura representam horizontalmente um viés de orientação individual e comunitária, assumindo que há múltiplos critérios substantivos de vida pessoal e uma variedade de padrões de relações interpessoais. Neste espaço “o indivíduo é um maximizador da utilidade e seu esforço básico é no sentido da ordenação de sua existência de acordo com as próprias necessidades de atualização pessoal.” (RAMOS, 1989, p.141).

No eixo vertical apresenta-se a prescrição contra a ausência de normas. Sob as pressões dos sistemas de mercado, as atividades estritamente prescritivas ocupam espaço amplo nas organizações, a teoria administrativa defende o termo comportamento administrativo, o behaviorismo, como aquilo que se espera que as pessoas façam, usando, segundo o autor, inadequadamente a palavra comportamento, pois a prescreve no sentido unidimensional, fugindo do conceito amplo no que envolve o ser humano. “Quanto mais a atividade humana é considerada administrativa, menos ela é uma expressão de atualização pessoal.” (RAMOS, 1989, p.144) E se em um extremo tem-se a prescrição total transformando a sociedade em um universo operacional, e despersonalizado, em que se interpreta um papel específico, no outro extremo tem-se a inexistência total de normas, o que também não é defendido, pois os sistemas sociais que visam maximizar a atualização pessoal possuem prescrições em nível mínimo e bastante flexíveis.

Nesta sua principal obra, Ramos (1989) expõe o que chama de os defeitos da teoria das organizações até então existentes, assim como realiza uma forte crítica às ciências sociais. Em seu último capítulo, traz a definição de uma nova ciência da organização como sendo centrada da Perdurância (*endurance-centered*). Nela defende que a teoria organizacional é conduzida pelo paroquianismo, já que é conduzida por um tipo de sociedade, onde o mercado é o padrão, e propõe uma nova visão baseada em seu paradigma paraeconômico.

Deste modo, a produção das mercadorias deve ser gerida eticamente, porque, como consumidor limitado, o homem não torna resistente, mas exaure seu próprio ser. Mais ainda, a produção é igualmente uma questão moral, em razão de seu impacto sobre a natureza como um todo. Na realidade, a natureza não é um material inerte; é um sistema vivo, que só pode perdurar na medida em que não se violem os freios biofísicos impostos a seus processos de recuperação. (RAMOS, 1981.p. 199)

Nesta análise Ramos (1981) relembra que as organizações e o processo conduzido pela visão econômica são concebidos como se estivessem excluídos da esfera biofísica. Neste momento o autor referencia Georgescu-Roegen ao defender sua análise da termodinâmica que revela a ilusão da localização simples da teoria economia convencional. Desta forma, Ramos defende a nova

ciência da organização, não como uma ciência realmente nova, mas uma nova circunstância, um momento a de centrar a ciência da organização na perduração.

Ramos, porém, não dá continuidade ao pensamento da Perduração das organizações, que teriam uma influência claramente voltada à natureza, pois a obra citada foi sua última obra publicada. Sua obra possui clara contribuição de Polanyi, e finaliza com o olhar da eco economia de Georgescu-Roegen.

Atualmente, um autor contemporâneo que é ativista na utilização dos conceitos naturais para a análise da sociedade é Fritjof Capra, que apesar de não citar Ramos em suas obras, apoia sua crítica contundentemente contra o as teorias sobre os recursos naturais e o homem em sociedade na visão funcionalista de mercado.

Para Capra (2005) segundo a teoria econômica clássica, as fontes fundamentais de riqueza são os recursos naturais, o capital e o trabalho, logo a produtividade resultaria da combinação eficaz dessas três fontes através da administração e da tecnologia. Na economia contemporânea, tanto a administração quanto a tecnologia estão intrinsecamente ligadas à criação de conhecimento. Os aumentos de produtividade não vêm do trabalho, mas da capacidade de equipar o trabalho com novas habilidades baseadas num conhecimento novo.

Uma das razões pelas quais o conceito de lucro se tornou tão distorcido é a divisão artificial da economia em setores público e privado, o que levou os economistas a ignorar o vínculo entre lucros privados e custos públicos. Os papéis relativos dos setores público e privado no suprimento de bens e serviços estão sendo cada vez mais questionados, com um número crescente de pessoas perguntando-se por que devemos aceitar a necessidade de indústrias de muitos milhões de dólares dedicadas a alimentos para cachorros, cosméticos, remédios e toda sorte de aparelhos que esbanjam energia, quando nos é dito, ao mesmo tempo, que não dispomos de recursos para dotar nossas cidades de transportes públicos adequados. (CAPRA, 1982, p. 222).

Capra discute e critica o *paradigma mecanicista* que, como se verá, é familiar à razão instrumental. O autor parte da física das altas energias e, no livro *O Tao da Física*, mostra o paralelo que há entre as descobertas recentes da ciência e o misticismo de todas as épocas e tradições, particularmente o oriental. Isto evidentemente não significa que o autor esteja confundindo a ciência com o misticismo, embora seja um aspecto vulnerável a críticas vindas da filosofia. No *Ponto de Mutação*, Capra vai mais longe, analisando a penetração do paradigma mecanicista em muitas áreas, além da física. O autor afirma que enquanto a nova física se

desenvolvia no século XX, a visão de mundo cartesiana e os princípios da física newtoniana mantinham sua forte influência sobre o pensamento científico ocidental, e .ainda hoje muitos cientistas aderem ao paradigma mecanicista, embora os próprios físicos o tenham superado (CAPRA, 1982).

No livro *Conexões Ocultas* o autor propõe aplicar também ao domínio social a nova compreensão da vida que nasceu da teoria da complexidade, apresenta uma estrutura conceitual que integra as dimensões biológica, cognitiva e social da vida. Busca, nesta obra, oferecer uma visão unificada da vida, da mente e da sociedade, e desenvolver uma maneira coerente e sistêmica de encarar algumas das questões mais críticas da nossa época. (CAPRA, 2005)

Apesar de não serem obras mutuamente utilizadas na construção de suas teorias, Boeira (2002) utilizou estes dois autores em seu artigo para contribuição às teorias em Ecologia Política. Para ele, as duas obras, de Capra e Ramos, complementam-se num esclarecimento de via dupla: a crítica à razão instrumental consolida a crítica ao mecanicismo e vice-versa. Se a razão instrumental pôde consolidar-se e tornar-se dominante isto ocorreu a visão de mundo mecanicista e industrialista, porque somente neste caso o ser humano poderia usar a natureza como um objeto isolável, passível de cálculo utilitário.

No contexto difuso das ideias ambientalistas, Fritjof Capra e Guerreiro Ramos encontram-se entre aqueles autores que abordam a variada temática da ecologia política desde um ponto de vista inovador, tanto com relação à trajetória histórica da ecologia quanto da ciência política ou das ciências sociais em geral. Trata-se de uma travessia transdisciplinar e sistêmica entre ciências naturais e humanas ou sociais, uma *reorientação paradigmática* das mesmas. (BOEIRA, 2002, p.2)

Apesar de não citar Ramos, Capra utiliza de alguns teóricos em comum ao embasar seus argumentos, como Habermas, que também dá suporte às ideias da racionalidade substantiva de Ramos.

“À semelhança de Giddens, Habermas diz que duas perspectivas diversas mas complementares são necessárias para a plena compreensão dos fenômenos sociais. A primeira perspectiva é a do sistema social, que corresponde ao estudo das instituições na teoria de Giddens; a outra é a perspectiva do ‘mundo da vida’ (Lebenswelt), que corresponde, em Giddens, ao estudo da conduta humana. Para Habermas, o sistema social está ligado ao modo pelo qual as estruturas sociais constroem as ações dos indivíduos; está ligado, portanto, às questões de poder e, em específico, às relações de classe que envolvem produção.” (CAPRA, 2005, p. 91)

Em suas diversas obras, Capra fundamenta-se na teoria sistêmica que dá grande apoio às teorias biológicas e ambientais, que consiste em elementos tais que uma modificação qualquer de um deles acarreta uma modificação de todos os outros elementos.

Explorei, em específico, as mudanças de paradigma na biologia, na medicina, na psicologia e na economia. No decorrer desse processo, percebi que todas essas disciplinas, de uma maneira ou de outra, lidam com a vida - com sistemas biológicos e sociais vivos - e que, portanto, a "nova física" não era a ciência mais adequada para estabelecer um novo paradigma e constituir a principal fonte das metáforas usadas nesses outros campos. O paradigma da física tinha de ser substituído por uma estrutura conceitual mais ampla, uma visão da realidade cujo centro fosse ocupado pela própria vida” (CAPRA, 2005, p. 14)

Capra é um autor contemporâneo que se permite utilizar da multidisciplinariedade para suas análises. Parte da teoria dos sistemas e busca, através dela, desenvolver as multi-visões paradigmáticas a fim de compreender a sociedade como parte de um grande sistema que é a terra.

“Dei à sua formulação científica o nome de ‘visão sistêmica da vida’, numa referência à tradição intelectual da teoria dos sistemas; e defendi também a ideia de que a escola filosófica da "ecologia profunda", que não separa os seres humanos da natureza e reconhece o valor intrínseco de todos os seres vivos, poderia fornecer uma base filosófica, e até mesmo espiritual, para o novo paradigma científico. Hoje em dia, vinte anos depois, ainda esposo a mesma opinião.” (CAPRA, 2005, p. 15)

Para o autor, os princípios sobre os quais se erguerão as futuras instituições sociais terão de ser coerentes com os princípios de organização que a natureza fez evoluir para sustentar a teia da vida. Para tanto, é essencial que se desenvolva uma estrutura conceitual-unificada para a compreensão das estruturas materiais e sociais. (CAPRA, 2005) Suas análises críticas refletem inclusive em seus formatos de textos em primeira pessoa, quando o autor deixa claro a sua corrente epistemológica.

“O uso da teoria da complexidade e a análise sistemática dos relatos das experiências conscientes em primeira pessoa serão essenciais para a formulação de uma ciência da consciência digna desse nome. Nestes últimos anos, já demos vários passos significativos rumo a esse objetivo. Com efeito, a própria medida de utilização científica da dinâmica não-linear e da análise das experiências subjetivas pode servir para a identificação de algumas grandes correntes de pensamento em meio à grande multiplicidade de métodos de estudo da consciência de que dispomos hoje em dia.” (CAPRA, 2005, p. 58)

Essa compreensão sistêmica baseia-se no pressuposto de que a vida é dotada de uma unidade fundamental, de que os diversos sistemas vivos apresentam padrões de organização semelhantes. Esse pressuposto é corroborado pela observação de que a evolução operou durante bilhões de anos sem deixar de usar reiteradamente os mesmos padrões. (CAPRA, 2005)

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A hipótese central deste ensaio, de que os autores utilizados chegaram a resultados muito semelhantes a partir de um mesmo paradigma emergente, mesmo sendo de diferentes áreas acadêmicas pode ser confirmada, pois verifica-se que em todas as ideias apresentadas podem surgir elementos que fomentam a construção de estudos organizacionais para a sua abertura à visão ecológica.

A economia é um dos temas que mais aproxima todas as obras e os autores em questão. Pois neles há a existência da crítica à supervalorização da dimensão econômica e a expansão totalitária dos valores de mercado. Polanyi como clássico precursor deste enfoque, Georgescu-Roegen com a ousada Economia Ecológica desafiando os economistas tradicionais, Ramos que usa Polanyi como inspiração às suas teorias e apresenta a racionalidade substantiva, assim como utiliza os conceitos da termodinâmica ao concluir sua obra com Georgescu-Roegen e a visão ecológica, e Capra introduzindo visões do misticismo e criticando o paradigma mecanicista.

Quanto ao enfoque epistemológico, cabe destacar que a ciência é compreendida por estes autores como uma atividade que exige sobretudo equilíbrio entre a razão do mercado e da vida (seja na natureza, em sociedade, em organizações, etc.). Contestam fortemente os fundamentos da ciência contemporânea, propondo e construindo novos paradigmas, como o chamado de substantivismo por Polanyi, EcoEconomia (Bioeconomia) por Georgescu-Roegen, paraeconômico por Ramos e sistêmico por Capra. Os valores ecológicos, no sentido da reflexão ética, são pontos de partida para a ciência crítica. Os autores defendem a prioridade da mudança no sistema de valores como fator de mudança social e histórica. A relação entre tecnologia e recursos naturais é algo que aproxima os autores a partir de um referencial comum na ecologia, pois defendem a utilização parcimoniosa e racional dos recursos não-renováveis, assim como a utilização urgente e intensa de tecnologias brandas, de baixo impacto ambiental.

Tal percepção sobre o fenômeno do desenvolvimento econômico, pode ter sido considerado radical na época da publicação destes autores, hoje é confirmada pelas políticas sugeridas por diversas instituições internacionais, como a Organização das Nações Unidas (ONU) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), atestando o caráter visionário da contribuição de Polanyi, Georgescu-Roegen e Ramos, o capítulo final da obra de Ramos, por exemplo, evidencia uma corrente teórica do autor voltada ao pensamento ecológico e a importância das organizações neste contexto, porém, pensamento que não teve continuidade em suas obras. Vive-se, portanto, a construção contemporânea deste contexto por Capra, pois a questão da continuidade das espécies e a percepção da finitude dos recursos materiais mostra-se como um dos principais desafios impostos à sociedade humana neste século, demonstrando a atualidade das discussões e o legado das contribuições dos teóricos anteriores.

Certamente, diversos outros autores contribuem para a evolução deste conceito. Neste ensaio é possível constatar a grande contribuição dos estudos críticos, que questionam o papel do mercado para o desenvolvimento social. Nesta crítica, além de levantar diversos conceitos organizacionais, enriquece a análise do ambiente natural e sua relação com o homem. Logo, tendo em visto que ecologia foi aqui considerada segundo Abagnano (2007) como o “estudo das relações entre o homem como pessoa e seu ambiente social, que constitui parte da sociologia”, a utilização destas teorias enriquecem a análise ecológica. Análise que pode ser utilizada nos estudos organizacionais e ser de grande contribuição para a ciência da administração.

REFERÊNCIAS

- ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de filosofia. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- AMERICAN NATIONAL BIOGRAPHY ONLINE. Karl Polanyi. Disponível em: <http://www.anb.org/articles/14/14-01154.html>. Acesso em 20 de julho de 2015.
- BOEIRA, Sergio Luís. Ecologia Política: Guerreiro Ramos e Fritjof Capra. Ambiente & Sociedade, São Paulo, v. 10, n. , p.1-21, out. 2002
- CAPRA, F. O ponto de mutação. A ciência, a sociedade e a cultura emergente. São Paulo, Cultrix, 1982.
- CAPRA, Fritjof. As conexões ocultas: Ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Cultrix, 2005.

CAPRA, F. O tao da física. um paralelo entre a física moderna e o misticismo oriental. 2a ed., São Paulo, Cultrix, 1983.

CECHIN, Andrei. A natureza como limite da economia: a contribuição de Nicholas Georgescu-Roegen. São Paulo: EDUSP/SENAC SP, 2010.

FGV. Biografia Guerreiro Ramos. Disponível em: http://cpdoc.fgv.br/producao/dossies/AEraVargas2/biografias/guerreiro_ramos. Acesso em 18 de julho de 2015.

JAPIASSU, Hilton. Alguns instrumentos conceituais; O que é a epistemologia?, in Introdução ao pensamento epistemológico. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1991.

POLANYI, Karl,. A grande transformação: as origens da nossa época. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

RAMOS, A. G. A nova ciência das organizações. Uma reconceituação da riqueza nas nações. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1981.

RAMOS, Guerreiro. A nova ciência das organizações : uma reconceituacao da riqueza das nacoes. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundacao Getulio Vargas, 1989.

RAMOS, A. G. A redução sociológica. 3 a ed. Rio de Janeiro, Editora UFRJ, 1996.

SINAY, Maria Cristina Fogliatti de et al. Ensino e pesquisa em gestão ambiental nos programas brasileiros de pós-graduação em administração. Ram, Rev. Adm. Mackenzie, São Paulo, v. 14, n. 3, p.55-82, maio 2013.

SOARES, Luiz Antônio Alves. Guerreiro Ramos: considerações críticas a respeito da sociedade centrada no mercado. Rio de Janeiro: CRA-RJ, 2005.