



CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA ATOR-REDE PARA O ESTUDO DA SUSTENTABILIDADE

Simone Alves Pacheco de Campos*

Doutora em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

simoneapcampos@gmail.com

Lisiane Celia Palma

Doutora em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), Brasil

lisianepalma@yahoo.com.br

Resumo

A sustentabilidade, hoje tema tão em voga, tem suas origens na questão ambiental. Pode-se dizer que a base dos problemas ambientais remonta ao início da ciência, onde o homem, afastando-se da natureza, busca melhor compreendê-la e desenvolver técnicas para dominá-la. Na década de 80, com a promulgação da ideia de desenvolvimento sustentável, a questão social mostra-se intrinsecamente relacionada à ambiental, já não sendo possível tratá-las de modo isolado. Sendo assim, o presente ensaio tem por objetivo apresentar as contribuições da Teoria Ator-Rede (TAR) para o estudo da sustentabilidade nas organizações. Esta traz contribuições importantes para os estudos na área, por se tratar de uma teoria que propõe uma modificação em relação ao que se entende por “social”, avançando-se para uma sociologia de associações, onde humanos e não-humanos tem poder de agência. Considerando, de forma específica, os conceitos utilizados pela TAR, nota-se que, especialmente os conceitos de simetria, híbridos, redes, sociologia das associações fornecem ricas discussões no que tange à sustentabilidade.

Palavras chaves: Sustentabilidade, Teoria Ator Rede, Sociologia das associações, desenvolvimento sustentável.

CONTRIBUTIONS OF THE ACTOR-NETWORK THEORY FOR THE STUDY OF SUSTAINABILITY

Abstract

Nowadays, sustainability is in vogue and has origins in environmental issues field. Problems on this field are related to the rise of modern science, especially because of that man moved away from nature in order to dominate it through technology. With the popularization of sustainable development concept in the 1908s, social and environmental issues are intrinsically attached which make impossible to deal with these questions separate from each other. Given this context, this theoretical essay aims to show the contributions of Actor Network Theory to sustainability in organizational studies. It is believed that ANT theory can contribute to sustainability field since through it we can introduce a wide concept of social that encompasses given agency to humans and not humans

*Autor para correspondência / Author for correspondence / Autor para la correspondencia: Simone Campos

Rua Venancio Aires, 2165, Santa Maria/RS

Data do recebimento do artigo (received): 20/04/2016

Data do aceite de publicação (accepted): 12/01/2017

Desk Review

Double BlindReview

pysociology of associations. Considering the ANT main concepts, we believe symmetry, hybrids, networks and sociology of associations could contribute to a theoretical to a development in sustainability discussion.

Key Words: Sustainability, Actor Network Theory, Sociology of associations, sustainable development

APORTES DE LA TEORÍA DEL ACTOR-RED PARA EL ESTUDIO DE LA SOSTENIBILIDAD

Resumen

La sostenibilidad, tema destacado en la actualidad, tiene sus orígenes en la cuestión ambiental. Se puede decir que la base de los problemas ambientales está relacionada con el comienzo de la ciencia, donde el hombre alejándose de la naturaleza, busca comprenderla y desarrollar técnicas para dominarla. En los años 80, con la promulgación de la idea de desarrollo sostenible, la cuestión social se muestra intrínsecamente relacionada con la ambiental, ya no siendo posible tratarlas de forma aislada. Así este estudio tiene como objetivo presentar los aportes de la teoría del actor-red (TAR) para el estudio de la sostenibilidad en las organizaciones. La TAR aporta importantes contribuciones a los estudios en el área, porque es una teoría que propone una modificación en relación a lo que se entiende por "social", avanzando para una sociología de las asociaciones, donde los seres humanos y no humanos tienen el poder de agencia. Teniendo en cuenta, específicamente, los conceptos utilizados por la TAR, se observa que sobre todo los conceptos de simetría, híbridos, redes, sociología de las asociaciones proporcionan ricos debates sobre la sostenibilidad.

Palabras Clave: Sostenibilidad, teoría del actor-red, sociología de las asociaciones, desarrollo sostenible.

1. INTRODUÇÃO

A sustentabilidade, hoje tema tão em voga, tem suas origens na questão ambiental. Pode-se dizer que a base dos problemas ambientais remonta ao início da ciência, onde o homem, afastando-se da natureza, busca melhor compreendê-la e desenvolver técnicas para dominá-la. Com o advento da Revolução Industrial, tal distanciamento é acentuado, devido principalmente ao embasamento desta em princípios de eficiência e no racionalismo positivista, que pregam a ordem e o progresso como motores da dinâmica social. O encantamento com os avanços da ciência e da tecnologia e a visão de curto prazo e fragmentada do mundo intensificaram tais problemas, cujas manifestações vêm à tona principalmente na década de 1970, prolongando-se até os dias de hoje. Na década de 1980, com a promulgação da ideia de desenvolvimento sustentável, a questão social mostra-se intrinsecamente relacionada à ambiental, já não sendo possível tratá-las de modo isolado.

Por se tratar de um tema relacionado ao social, diversos estudos voltados às organizações têm discutido e incluído a sustentabilidade (Banerjee, 2003; Stead & Stead, 2000; Steurer, Langer, Konrad,

& Martinuzzi, 2005). Contudo, alguns autores afirmam que pouco se avançou em relação ao assunto (Banerjee, 2003; Hopwood, Mellor, & O'Brien, 2005; Lele, 1991). Neste sentido, mostra-se pertinente buscar outras teorias que possam contribuir para o avanço dos estudos na área. Sendo assim, o presente ensaio teórico tem por objetivo apresentar as contribuições da Teoria Ator-Rede (TAR) para o estudo da sustentabilidade nas organizações. Esta teoria traz contribuições importantes para os estudos na área, por se tratar de uma abordagem que propõe uma modificação em relação ao que se entende por “social”, avançando-se para uma sociologia de associações, onde humanos e não-humanos tem poder de agência.

A sustentabilidade trata diretamente da relação entre a sociedade e a natureza, sendo importante romper com tal dicotomia para melhor compreender esta relação. As abordagens tradicionais além de fomentar esta segmentação, não consideram o poder de agência dos não-humanos. Considerando que o tema está diretamente vinculado à relação entre homem e natureza, ou seja, humanos e não-humanos, a TAR pode contribuir significativamente ao tema.

Inserido nessa preocupação, este estudo caracteriza-se como um ensaio teórico, e busca, assim, propiciar uma reflexão acerca de como a teoria ator rede pode contribuir para os debates em torno da temática da sustentabilidade. O ensaio teórico caracteriza-se pela sua “natureza reflexiva e interpretativa, diferente da forma classificatória da ciência” (Meneguetti, 2011, p. 3) e, sendo assim, segundo Meneghetti (2011), valoriza aspectos relacionados às mudanças qualitativas que ocorrem nos objetos ou fenômenos analisados, buscando uma compreensão aprofundada, abrindo espaço para a reflexão crítica e indo além da estética e norma padronizada pela ciência tradicional. Assim sendo, como característico de um ensaio teórico, este estudo possui uma estrutura distinta daquela tradicionalmente encontrada nos artigos empíricos, uma vez que, conforme Meneghetti (2011), no lugar do objetivo geral, dos objetivos específicos, da justificativa, da fundamentação teórica, da metodologia que define os critérios de coleta e análise de dados e da conclusão, no ensaio a orientação é dada não pela busca das respostas e afirmações verdadeiras, mas pelas perguntas que orientam os sujeitos para as reflexões mais profundas.

Visando demonstrar como a teoria ator-rede pode ser articulada à temática da sustentabilidade, selecionou-se os principais conceitos norteadores desta. Com base nos conceitos em que a TAR encontra-se alicerçada, espera-se, assim, demonstrar um novo caminho para os estudiosos no campo da sustentabilidade, em que se põe em relevo questões que estão para além do discurso tradicional amplamente difundido no campo, uma vez que esta teoria se mostra como uma via para aqueles que buscam superar as dicotomias simplistas do *mainstream* dos estudos organizacionais, propondo um olhar relacional-processual sob a realidade (Da Escossia; Kastrup; 2005). Busca-se, outrossim, o rompimento com uma lógica cartesiana, positivista, típica do paradigma moderno da ciência, que tem por característica a redução da complexidade dos fenômenos para compreender a realidade de forma ordenada (Morin, 2007).

Para tanto, teve-se como norte a pressuposição compartilhada por estudiosos da TAR, que destacam os trabalhos de Latour, Callon e Law como os precursores e principais estudiosos no campo desta teoria (Tonelli, 2016; Alcadipani; Turetta, 2009; Bispo, 2013; Peci; Alcadipani, 2006; Arendt, 2009; Cavalanti; Alcadipani, 2013). Assim, a reflexão aqui propiciada alicerçou-se nos principais conceitos advindos dos trabalhos destes autores, que embasam a Teoria Ator Rede, a saber: (i) social e coletivo; (ii) simetria; (iii) Rede; (iv) Translação; (v) o pressuposto metodológico de seguir os atores.

Deste modo, apresentam-se, nas seções seguintes, primeiro, uma discussão sobre Desenvolvimento Sustentável, Sustentabilidade e as Organizações, seguido de uma breve apresentação da TAR. Logo após, são apresentadas algumas contribuições que a TAR pode trazer para o estudo sobre Sustentabilidade. Por fim, são feitas algumas considerações finais, seguido das referências utilizadas neste ensaio.

2. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, SUSTENTABILIDADE E AS ORGANIZAÇÕES

O aumento generalizado do interesse e apoio ao conceito de desenvolvimento sustentável é potencialmente uma importante mudança na compreensão das relações da humanidade com a natureza e entre as pessoas. Ela está em contraste com a perspectiva dominante dos últimos cem anos, que foi baseada na visão da separação do ambiente das questões socioeconômicas. Os problemas ambientais eram vistos principalmente como locais, sendo a relação entre as pessoas e o ambiente concebida como um triunfo da humanidade sobre a natureza, tendo-se a visão de que o conhecimento humano e a tecnologia podem superar todos os obstáculos naturais ambientais. Esta opinião está relacionada com o desenvolvimento do capitalismo, a revolução industrial e a ciência moderna (Hopwood et al., 2005)

Segundo Barbieri (2007), o aumento da escala de produção e do consumo – importantes fatores que estimulam a exploração dos recursos naturais e elevam a quantidade de resíduos gerados – e a concepção de um ser humano separado dos outros elementos da natureza são os principais fatores que levaram ao aumento dos problemas ambientais. Com o advento da Revolução Industrial e, mais tarde, com o surgimento da chamada sociedade fordista e dos padrões massificados de produção e de consumo que essa proporcionava, os problemas ambientais intensificaram-se, tornando-se cada vez mais visíveis para a sociedade. A partir de então, começam a surgir, em todo o mundo, uma série de eventos que contribuiriam para a tomada de consciência do problema ambiental (Barbieri, 2007; Dias, 2011; Souza, 2000).

Ano	Acontecimento	Observação
1962	Publicação do livro <i>Primavera Silenciosa</i> (<i>Silent Spring</i>)	Livro publicado por Rachel Carson que teve grande repercussão na opinião pública e expunha os perigos do inseticida DDT.
1968	Criação do Clube de Roma	Organização informal cujo o objetivo era promover o entendimento dos componentes variados, mas interdependentes – econômicos, políticos, naturais e sociais - que formam o sistema global.
1968	Conferência da UNESCO sobre a conservação e o uso racional dos recursos da biosfera	Nessa reunião, em Paris, foram lançadas as bases para a criação do Programa: Homem e a Biosfera (MAB)
1971	Criação do Programa MAB da UNESCO	Programa de pesquisa no campo das Ciências Naturais e sociais para a conservação da biodiversidade e para a melhoria das relações entre o homem e o meio ambiente.
1972	Publicação do livro <i>Os limites do crescimento</i>	Informe apresentado pelo Clube de Roma no qual previa que as tendências que imperavam até então conduziram a uma escassez catastrófica dos recursos naturais e a níveis perigosos de contaminação num prazo de 100 anos.
1972	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano em Estocolmo, Suécia	A primeira manifestação dos governos de todo o mundo com as conseqüências da economia sobre o meio ambiente. Participaram 113 Estados-membros da ONU. Um dos resultados do evento foi a criação do Programa das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (PNUMA).
1980	I Estratégia Mundial para a Conservação	A IUCN, com a colaboração do PNUMA e do World Wildlife Found (WWF), adota um plano de longo prazo para conservar os recursos biológicos do planeta. No documento aparece pela primeira vez o conceito de “desenvolvimento sustentável”.
1983	É formada pela ONU a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CMMAD)	Presidida pela Primeira-Ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, tinha como objetivo examinar as relações entre o meio ambiente e o desenvolvimento e apresentar propostas viáveis.
1987	É publicado o informe Brundtland da CMMAD, o “Nosso Futuro Comum”	Um dos mais importantes sobre a questão ambiental e o desenvolvimento. Vincula estritamente economia e ecologia e estabelece o eixo em torno do qual se deve discutir o desenvolvimento, formalizando o conceito de desenvolvimento sustentável.
1991	II Estratégia Mundial para Conservação: “Cuidando da Terra”	Documento conjunto do IUCN, PNUMA e WWF, mais abrangente que o formulado anteriormente; baseado no Informe Brundtland, preconiza o reforço dos níveis políticos e sociais para a construção de uma sociedade mais sustentável.
1992	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, ou Cúpula da Terra	Realizado no Rio de Janeiro, constituiu-se no mais importante foro mundial já realizado. Abordou novas perspectivas globais e de integração da questão ambiental planetária e definiu mais concretamente o modelo de desenvolvimento sustentável. Participaram 170 Estados, que aprovaram a Declaração do Rio e mais quatro documentos, entre os quais a Agenda 21.
1997	Rio + 5	Realizado em New York, teve como objetivo analisar a implementação do Programa da Agenda 21.
2000	I Foro Mundial de âmbito Ministerial – Malmo (Suécia)	Teve resultado a aprovação da Declaração da Malmo, que examinava as novas questões ambientais para o século XXI e adota compromissos no sentido de contribuir efetivamente para o desenvolvimento sustentável.
2002	Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável – Rio + 10	Realizada em Johannesburgo, nos meses de agosto e setembro, procurou examinar se foram alcançadas as metas estabelecidas pela conferência Rio-92 e serviu para que os Estados reiterassem seu compromisso com os princípios do Desenvolvimento Sustentável

Quadro 1 – Principais Acontecimentos

Fonte: Dias (2006 p.35)

Destes, destaca-se a formação pela ONU, em 1983, da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, a qual publica o Relatório ‘Nosso Futuro Comum’, em 1987, também conhecido como ‘Relatório Brundtland’, que formaliza o conceito de desenvolvimento sustentável. Segundo o documento, o desenvolvimento sustentável é considerado como aquele que “satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações satisfazerem suas próprias necessidades” (WCED, 1987).

De acordo com Munasingue (2007), a emergência do termo desenvolvimento sustentável, nos anos 1980, foi o resultado de esforços realizados durante décadas. O autor menciona que, durante as décadas de 1950 e 1960, o foco residia no progresso econômico; na década de 1970, todavia, com o aumento do número de pobres, resultado do desenvolvimento mundial, a atenção dirige-se para a distribuição de renda e questões sociais; por fim, na década de 1980, tendo em vista a degradação dos recursos naturais, a preocupação com o meio ambiente passa a ocupar o papel de destaque nos debates.

Apesar da definição de desenvolvimento sustentável do Relatório Brundtland ser uma das mais conhecidas e difundidas do termo (Hadorn, Bradley, Pohl, Rist, & Wiesmann, 2006; Hopwood et al., 2005; Mebratu, 1998; Steurer et al., 2005), existem muitas críticas que questionam a operacionalização e até mesmo o aspecto ‘sustentável’ do conceito. Nesse sentido, Hoopwod et al. (2005) enfatiza que tanto a fragilidade do conceito quanto de suas bases teóricas permitiram o uso das expressões ‘desenvolvimento sustentável’ e ‘sustentabilidade’ sem rigor pelos políticos e líderes empresariais, mas a sustentabilidade é carregada com tantas definições que corre o risco de mergulhar na insignificância, na melhor das hipóteses, tornando-se um slogan para a demagogia, na pior das hipóteses, sendo utilizada para justificar e legitimar uma miríade de políticas e práticas. Nesta mesma linha Banerjee (2002) enfatiza que, ao manifestar-se como um *slogan*, o conceito não aponta a noção das necessidades humanas e para o futuro das gerações, também apresentando problemas em sua operacionalização.

A questão central subjacente a tais debates reside no interesse de tomadores de decisão quanto a resolução de problemas críticos e questões relacionadas ao desenvolvimento tradicional, como, por exemplo, estagnação econômica, persistência da pobreza, fome, mau nutrição bem como os novos desafios em assuntos relacionados à degradação do meio ambiente e à aceleração da globalização (Munasinghe, 2002). Tais questões, mesmo com a intensificação dos debates acadêmicos, políticos e empresariais, continuam sem uma resposta aparente.

Conforme a contribuição de Lelé (1991) a confusão em torno do termo ‘desenvolvimento sustentável’ e suas prováveis fraquezas conceituais devem-se ao fato de aliar em um mesmo conceito duas dimensões opostas e contraditórias: o desenvolvimento e a sustentabilidade. Este autor afirma que as propostas de desenvolvimento são incompatíveis com a busca por sustentabilidade. A definição tradicional de desenvolvimento sustentável enfatiza o papel da sustentabilidade ecológica. Com as mudanças ocorridas no mundo, prioridades específicas bem como os requisitos necessários para atingir a sustentabilidade têm evoluído continuamente, mas a sustentabilidade se mantém como uma preocupação fundamental (Lelé, 1991). Assim, torna-se mais viável falar em sustentabilidade do que sobre desenvolvimento sustentável.

Conforme Lelé (1991) o termo sustentabilidade apresenta mais duas conotações, além do seu sentido literal, qual seja, a ideia de manutenção, continuidade: o ecológico e o social. A sustentabilidade ecológica assume o conceito de “a existência de condições ecológicas necessárias para suportar a atividade humana em determinado nível de bem-estar através das gerações futuras.” Contudo, é necessário que, juntamente com as condições ecológicas, existam condições sociais que influenciem na sustentabilidade ecológica. Assim, muitas vezes o termo é usado com conotações sociais sendo “ a habilidade dos humanos em manter valores sociais desejados, tradições, instituições, culturas, assim como outras características sociais”. O autor enfatiza a necessidade de compreender as múltiplas dimensões da sustentabilidade, e tentar desenvolver medidas, critérios e princípios para elas.

Consoante a esta perspectiva, Sachs (1992) expande o debate acerca das dimensões da sustentabilidade. Para o autor, para a compreensão da sustentabilidade em sua plenitude, deve-se ter um olhar para além das esferas econômicas, sociais e ambientais, incluindo, assim, as dimensões cultural, ecológica, territorial e política. As dimensões apresentadas por Sachs (2004) são assim definidas:

- a) Dimensão social: busca de um patamar razoável de homogeneidade social, distribuição de renda justa, emprego com qualidade de vida e igualdade no acesso aos recursos e serviços sociais;
- b) Dimensão cultural: está ligada ao respeito local, regional e nacional, em contraponto à padronização imposta pela globalização; respeito aos diferentes modos de vida e realização de mudanças e capacidade de autonomia para elaboração de um projeto;
- c) Dimensão ecológica: refere-se a preocupação com a preservação da natureza baseando-se no princípio da solidariedade com o planeta e seus recursos;
- d) Dimensão ambiental: relaciona-se aos sistemas de sustentação da vida ao respeitar e realçar a capacidade de autodepuração dos ecossistemas;

- e) Dimensão territorial: baseia-se na superação das disparidades inter-regionais e está relacionado à distribuição espacial dos recursos, das população e das atividades;
- f) Dimensão econômica: refere-se a viabilidade econômica constituindo-se numa condição para que as coisas aconteçam;
- g) Dimensão política: percebe-se a existência de duas dimensões, a política internacional e a política nacional. A sustentabilidade política no âmbito nacional encontra-se ancorada na democracia definida em termos de apropriação universal dos direitos humanos, desenvolvimento da capacidade do Estado em implantar o projeto nacional, em parceria com todos os empreendedores. Nesta dimensão identifica-se também, um nível razoável de coesão social. Já a dimensão política no âmbito internacional está baseada na eficácia do sistema de prevenção de guerras da ONU, na garantia da paz e na promoção da cooperação internacional (Sachs, 2004; 1992).

No que tange às organizações, uma das principais abordagens diz respeito à teoria dos *stakeholders*, a qual estende as obrigações em termos de responsabilidades organizacionais para além da esfera econômica, abarcando outros públicos além dos *shareholders*, ou seja, acionistas. Uma das definições mais difundidas do termo é a de Freeman (2010). Para este autor, *stakeholder* é qualquer indivíduo ou grupo que pode afetar ou é afetado pelo atendimento dos objetivos da empresa. O sucesso organizacional depende de como se administram as relações com esses grupos (Freeman, 2010). Pesqueux e Damak-Ayadi (2005) salientam que a teoria dos *stakeholders* apresenta um caráter relacional. Assim, para os autores, esta é uma teoria das organizações que propõe um modelo relacional, interligando indivíduos, grupos, comunidades, organizações, instituições e Estado. A premissa central que norteia os debates acerca da teoria dos *stakeholders* refere-se ao fato de que a organização deve administrar relações positivas e responsáveis para com os grupos que possuem algum interesse ou são, de alguma forma, afetados por suas atividades.

Contudo, pode-se notar algumas limitações à teoria dos *stakeholders*, tendo em vista que alguns estudiosos afirmam que esta não é suficientemente ampla para explicar os relacionamentos em uma rede de múltiplos atores envolvidos (Roloff, 2008). Segundo Roloff (2008), as limitações dessa teoria residem no fato de que está centrada na organização, e de que esta pode ministrar o conjunto de *stakeholders*, sendo que, estas nem sempre são o centro de decisões em uma rede de múltiplos *stakeholders*, possuindo um limitado nível de controle. Assim, o autor questiona a importância da organização como central para definição dos *stakeholders*.

Nesse sentido, o autor propõe uma nova abordagem para a compreensão das relações entre a organização e os distintos *stakeholders*. Roloff (2008) propõe uma abordagem que deixa de ser centrada na organização, dirigindo o foco de análise para a resolução de assuntos de interesse comuns aos diversos atores envolvidos em um problema específico. Assim, este autor parte da premissa de que, muitas vezes, as questões enfrentadas pelas organizações possuem uma complexidade maior do que lidar com rendimentos econômicos, dado que *stakeholders* como a sociedade civil, entidades

governamentais ou instituições supranacionais podem estar envolvidos na resolução de um problema que afeta/influencia a todos. Dessa forma, tais *stakeholders* podem ser tão ou mais importantes para a resolução da referida questão do que a organização.

Nesse sentido, o autor admite a teoria dos *stakeholders* como uma visão de longo prazo, em que os gestores devem buscar conhecer e trabalhar com todos os *stakeholders* envolvidos a fim de atingir um objetivo comum, mesmo que alguns destes sejam pequenos ou atualmente de pouca relevância estratégica, uma vez que o desempenho dos *stakeholders* pode impactar consideravelmente o desempenho da organização no futuro. Roloff (2008) menciona que, a gestão dos *stakeholders* centrada em um problema ou assunto complexo propicia o desenvolvimento de soluções sustentáveis, uma vez que envolve aspectos como confiança, conhecimento sobre o tema, experiência e compreensão e colaboração mútua entre as partes. Um dos assuntos complexos citados pelo autor refere-se a implantação da lógica do desenvolvimento sustentável na organização (Roloff, 2008). A inserção dessa nova lógica pressupõe uma mudança na organização e na forma como ela se relaciona com os seus *stakeholders*, sendo, portando um processo permanente e contínuo.

Cabe ainda acrescentar a este debate as contribuições de Stead e Stead (2000). Estes autores enfatizam que o Planeta Terra é um dos principais *stakeholders* de toda e qualquer organização e, sendo assim, não pode ficar fora de análises envolvendo perspectivas relacionadas à sustentabilidade nas organizações. A inclusão Terra como *stakeholder* encontra-se consubstanciada no fato desta ser a localização geográfica de toda e qualquer atividade econômica; o local no qual esta mesma atividade deposita seus desperdícios; e é onde a humanidade tem desenvolvido por mais de 350 anos a chamada “Revolução Industrial”. Assim, no entendimento dos autores, organizações, órgãos reguladores, consumidores, investidores e financeiras, seguradoras, funcionários, grupos ambientais, órgãos reguladores, conjuntamente, representam a Terra na arena empresarial. Ou seja, todos estes grupos representam os interesses do planeta na elaboração das mais diversas agendas estratégicas e políticas.

3. TEORIA ATOR-REDE: PRINCIPAIS CONCEITOS E PRESSUPOSTOS

Conforme Latour (2012, p. 30), a origem da Teoria Ator-Rede (TAR) “foi a necessidade de uma nova teoria social ajustada aos estudos de ciência e tecnologia.” Esta teve início nas obras de Latour (1888), Callon (1986) e Law (1986) – quando ao humanos se apresentaram a teoria social de uma maneira nova. Desde então, a ideia avançou em várias direções.

Segundo Alcadipani e Tureta (2009), a TAR se diferencia das demais teorias organizacionais, tendo como principais características: 1) ser ontologicamente relativista – pois considera que o mundo pode ser organizado de muitas formas diferentes, não devendo ser assumido *a priori* um modelo de análise que defina o que e quais são os elementos a serem observados no campo, considerando que a

realidade é algo construído por meio de práticas e relações; 2) ser empiricamente realista – exigindo a realização de estudos empíricos, pois considera possível analisar redes de atores que desempenham práticas e processos, mesmo que, em um primeiro momento, seja difícil saber o que/quem faz as coisas acontecerem ou as pessoas agirem. Sendo assim, há uma maior ênfase nos processos do que numa visão estática e objetiva da realidade; 3) incluir elementos não-humanos como participantes da organização, devendo-se portanto também considerá-los na análise organizacional; e, 4) colocar o processo organizar como foco fundamental da análise.

Um primeiro aspecto importante que merece destaque no que diz respeito à TAR trata-se de uma retomada ao conceito de social, baseando este em associações. Segundo Latour (2012), para a definição ‘social’ duas abordagens muito diferentes na sociologia foram adotadas. Só uma delas se tornou senso comum; a outra é objeto de seu livro. A primeira, a qual Latour (2012, p.21) chama de “sociologia do social”, considera que:

existe um “contexto” social em que ocorrem atividades não sociais; ele é uma esfera específica da realidade; pode ser usado como um tipo especial de causalidade para explicar os aspectos residuais que escapam a outros domínios (psicologia, direito, economia, etc.); é estruturado por especialistas a que se dá o nome de sociólogos (...) (Latour, 2012, p.21)

A outra abordagem, denominada “sociologia de associações” não admite o pressuposto básico da primeira. Para ele:

não há nada específico na ordem social; que não existe nenhuma dimensão social, nenhum “contexto social”, nenhuma esfera distinta da realidade a que se possa atribuir o rótulo “social” ou “sociedade”; que nenhuma “força social” está aí para “explicar” os traços residuais que outros domínios não explicam; que os membros sabem muito bem o que estão fazendo, mesmo quando não falam a respeito (...); que os atores nunca estão inseridos num contexto social e são, por isso mesmo, muito mais que meros “informantes”; (...) e que a “sociedade”, longe de representar o contexto “no qual” tudo se enquadra, deveria antes ser vista como um dos muitos elementos de ligação que circulam por estreitos canais (Latour, 2012, p.21).

Assim sendo, segundo Latour (2012, p.22),

enquanto os sociólogos (ou socioeconomistas, sociolinguistas, psicólogos sociais, etc.) encaram os agregados sociais como o elemento capaz de lançar luz sobre os aspectos residuais da economia, linguística, psicologia, administração e assim por diante, os outros estudiosos, ao contrário, consideram os agregados sociais como algo a ser explicado por associações específicas fornecidas pela economia, linguística, psicologia, direito, administração, etc.” (Latour, 2012, p.22)

Desta forma, Latour (2012, p. 25) define o social, “não como um domínio especial, uma esfera exclusiva ou um objeto particular, mas apenas como um movimento peculiar de reassociação e reagregação”. Deste modo, “ser social já não é uma propriedade segura e simples, é um movimento que às vezes não consegue traçar uma nova conexão e redesenhar um conjunto bem formado” (Latour, 2012, p. 26).

O autor critica a primeira abordagem afirmando que “a chamada “explicação social” tornou-se uma maneira contraproducente de interromper o movimento de associação, em vez de retomá-lo”. Para Latour, “o social não é nunca uma coisa visível ou postulável”. A sociologia de associações se propõe a retomar a tarefa de conexão e coleção interrompida pela sociologia do social (Latour, 2012, p. 26).

Para a TAR, “social é o nome de um tipo de associação momentânea caracterizada pelo modo como se aglutina assumindo novas formas” (Latour, 2012, p. 100). Social é o nome de um movimento, um deslocamento, uma transformação, uma translação, um registro. É uma associação entre entidades de modo algum reconhecíveis como sociais no sentido corriqueiro, exceto durante o curto instante em que se confundem (Latour, 2012, p.99).

O social integra entre outras coisas um tipo de relações que não são sociais em si mesmas. Não é possível limitar o social aos humanos, esquecendo que o social é muito mais do que isso. Assim, ao modifica o conceito de social, empregando agora a ideia de ‘coletivo’. Desta forma, a TAR traz os não-humanos ao centro do debate sociológico, postulando que os mesmos são dotados de agência e que, conseqüentemente, são atores de plenos direitos. Segundo Latour (2012), os não-humanos precisam ser atores e não meras projeções simbólicas.

Segundo a TAR, “a continuidade de um curso de ação raramente consiste de conexões entre humanos (...) ou entre objetos, mas com maior probabilidade, ziguezagueia entre umas e outras” (Latour, 2012, p.113). Ela não assume, a priori, uma supremacia dos humanos em relação aos não-humanos. Os humanos não são nem mais nem menos importante no plano analítico. Deste modo, uma vez que não-humanos são parte de nossas vidas e que somente é possível falar de atores dentro de redes heterogêneas compostas por humanos e não-humanos, torna-se difícil estudar as relações sociais e técnicas sem considerá-los (Alcadipani & Tureta, 2009).

Esse princípio de análise baseia-se na ideia de **simetria**. Em relação a este, Latour e Woolgar (1997) baseiam-se em Bloor, que exige que todas as explicações do desenvolvimento científico sejam simétricas. Afirmam eles que “A doutrina de Bloor é límpida mesmo quando exige praticamente o abandono de toda filosofia da ciência: ou as explicações sociais, psicológicas, econômicas são usadas apenas para explicar por que um cientista enganou-se, e então elas não têm valor, ou devem ser empregadas simetricamente, de modo a explicar por que esse cientista errou e por que aquele outro acertou” (Latour & Woolgar, 1997).

Contudo, os autores estendem ainda mais a noção de simetria desenvolvida por Bloor. Segundo eles, “a noção de simetria implica, para nós, algo mais do que para Bloor: cumpre não somente tratar, nos mesmos termos os vencedores e os vencidos da história das ciências, mas também tratar igualmente e nos mesmos termos a natureza e a sociedade” (Latour & Woolgar, 1997, p. 24).

Sendo assim, para eles, a ideia de simetria aplica-se ao verdadeiro e ao falso e esforça-se por reelaborar a construção da natureza e da sociedade.

Segundo Alcadipani e Tureta (2009), a simetria é um dos mais importantes princípios da TAR. Refere-se à ideia de que a mesma explicação deve ser empregada para todos os elementos que compõem uma rede heterogênea, sejam eles humanos ou não humanos, grupos sociais ou forças naturais, pois não é possível dissociá-los. “Ambos participam conjuntamente da rede heterogênea, não podendo ser separados em qualquer situação empírica. Desta forma, tanto os humanos quanto os não-humanos não existem sozinhos. Há diferentes híbridos em que seria difícil demarcar fronteiras (Alcadipani & Tureta, 2009, p. 651)

Outro conceito importante é o de “ator”. Este não é a fonte de uma ação, mas o alvo móvel de uma enorme quantidade de entidades que convergem para ele. Segundo Latour (2012, p. 75), “empregar a palavra “ator” significa que jamais fica claro quem ou o quê está atuando quando as pessoas atuam”. Acrescenta ainda que “se se diz que um ator é um ator-rede, é em primeiro lugar para esclarecer que ele representa a principal fonte de incerteza quanto à origem da ação” (Latour, 2012, p. 76).

Complementam Alcadipani e Tureta (2009) que atores são entidades que agem, que formam redes, que provocam mudanças no conjunto de elementos e conceitos habitualmente utilizados para descrever as coisas. São redes compostas por elementos heterogêneos (pessoas, máquinas, textos, dinheiro, etc.) contingencialmente conectados.

As redes, por sua vez, significam uma série de transformações. São compostas por um conjunto de elementos heterogêneos que foram ligados uns aos outros por um período de tempo, não possuindo uma formação e uma composição fixa, estável e definida, podendo ser alteradas a qualquer momento. São duráveis não apenas por causa da ligação entre seus elementos e porque cada entidade constitui uma rede em si, de modo que qualquer mudança nas entidades de uma rede-de-atores gera transformações na própria rede (Alcadipani & Tureta, 2009).

Em relação às redes, Callon and Law (1997, p. 104) acrescentam que:

(...) o coletivo pode ser entendido como rede social, desde que se garanta o princípio da heterogeneidade do social, assim como de toda e qualquer entidade, seja ela um indivíduo, uma comunidade, um texto ou um objeto técnico. (...) Toda entidade é uma rede, e todas as entidades são co-extensivas e indiscerníveis das redes de que participam. (...) Definir as entidades que compõem os coletivos como redes significa defini-las como efeito de processos de composições e associações que lhes conferem formas sempre provisórias. Resultam daí entidades híbridas com geografias variáveis, cujos conteúdos ou propriedades não são fixadas de uma vez por todas: “A identidade das entidades [híbridas] resulta de interações em curso e evolui com estas (Callon & Law, 1997, P. 104)

Alerta Latour (2012, p. 189) que “a rede não designa um objeto exterior com a forma aproximada de pontos interconectados” - como a palavra pode nos levar a pensar. Ela nada mais é do que um indicador da qualidade de um texto sobre os tópicos à mão. Restringe sua objetividade, isto é, a capacidade de cada ator para induzir outros atores a fazer coisas inesperadas. O bom texto tece redes de atores quando permite ao escritor estabelecer uma série de relações definidas como outras tantas translações (Latour, 2012, p.189). O autor ainda acrescenta ainda que

(...) rede é uma expressão para avaliar quanta energia, movimento e especificidade nossos próprios relatos conseguem incluir. Rede é conceito, não coisa. É uma ferramenta que nos ajuda a descrever algo, não algo que esteja sendo descrito. (...) A rede não é aquilo que está representado no texto, mas aquilo que prepara o texto para substituir os atores como mediadores (LATOUR, 2012, p.192).

Segundo Latour (2012, p.193), a rede é utilizada para designar o fluxo de translações. A metáfora material original retém três aspectos importantes que se busca sublinhar com essa expressão:

- a) uma conexão ponto por ponto se estabelece, fisicamente rastreável e, portanto, pronta para ser registrada empiricamente;
- b) essa conexão deixa vazia boa parte daquilo que não está conectado, como todo pescador sabe ao lançar sua rede ao mar;
- c) essa conexão não é gratuita, exige esforço, como todo pescador sabe ao repará-la no convés.

Latour (2012, p. 194), entretanto, acrescenta um quarto aspecto que, segundo ele, inviabiliza até certo ponto a metáfora original: “uma rede não é feita de fios de *nylon*, palavras ou substâncias duráveis; ela é o traço deixado por um agente em movimento”.

A translação também é um conceito fundamental para a TAR. Segundo o entendimento de Latour (2001, p. 256), translação “refere-se a todos os deslocamentos por entre outros atores cuja mediação é indispensável à ocorrência de qualquer ação”. Assim, de acordo com o autor, ao invés do contexto e conteúdo, a translação refere-se ao trabalho graças ao qual atores modificam, deslocam e transladam seus vários e contraditórios interesses (Latour, 2001).

Nessa mesma linha, Moraes (2004) esclarece que é fundamental distinguir translação de interação, uma vez que a primeira muitas vezes parece remeter a um tipo de relação linear que vincula humanos entre si. Assim, a translação envolve, simultaneamente, um desvio e uma articulação de elementos díspares e heterogêneos, uma vez que esta “refere-se à hibridização, mestiçagem, multiplicidade de conexões, sendo sustentada por uma ontologia definida por sua hibridização (Moraes, 2004, p. 326)”. O processo de translação é, desse modo, fundamental para a compreensão das redes de actantes, uma vez que é este movimento – a translação – que molda a lógica das redes: ao mesmo tempo em que algo se mantém, algo se modifica (Turetta & Alcadipani, 2009).

Michel Callon (1986) em um dos textos mais referenciados sobre a sociologia da translação, descreve este processo através do estudo da processo que envolve a reprodução de um tipo de escalope, na baía de Saint Brieuç, na França. O texto mostra que esse framework analítico adapta-se ao estudo do papel executado pela ciência e tecnologia em estruturar relacionamentos de poder. Para Callon (1986), o processo de translação apresenta quatro momentos, em que a identidade dos atores, a possibilidade de interação e a margem de manobras são negociadas e delimitadas (Callon, 1986). Tais momentos não representam fases sequenciais e podem ocorrer de forma simultânea e concomitante.

O primeiro momento, a problematização, ocorre quando emergem os desafios a serem enfrentados pelos atores bem como os elementos sociais e naturais do enredo tomam forma. Nesta etapa, são revelados os interesses e obstáculos que devem ser ultrapassados, bem como as alianças que devem ser construídas entre os grupos de atores. Em um segundo momento, denominado 'interessamento', um dos atores, através de um conjunto de ações, tenta impor seus interesses aos demais, cujas identidades tentam controlar por meio de estratégias de enfrentamento do problema. No recrutamento, terceiro momento, há uma busca por aliados e definição de papéis, marcada por um jogo de resultados incertos, uma vez que os dispositivos utilizados no interessamento não levam necessariamente à formação de alianças. O quarto momento do processo reside na mobilização e nas dissidências dos atores em situações que expõem publicamente os representantes dos grupos. Callon (1986) enfatiza que tais etapas não somente descrevem um processo que se dá através da combinação de elementos naturais e sociais, tratados de forma simétrica, uma vez que vai além, mostrando como um grupo de poucos elementos – ou um único elemento – obtém o direito de expressar e representar os muitos atores silenciosos que o mobilizaram.

4. CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA ATOR-REDE PARA O ESTUDO SOBRE SUSTENTABILIDADE

O estudo da sustentabilidade requer novas práticas e novas abordagens teóricas e epistemológicas que permitam ir além da ótica tradicional centrada no utilitarismo científico antropocêntrico, para uma visão que considere os humanos em contato com o mundo natural. O enfoque antropocêntrico do desenvolvimento científico e econômico está na base do impasse homem-natureza. Assim, a TAR contribui, devido ao seu enfoque menos antropocêntrico à sociologia, dando voz também aos não-humanos. Deste modo, parece oferecer uma oportunidade para estudar a sustentabilidade de outra ótica. Nesse sentido, contribuem Souza e Sales Júnior (2012), quando afirmam que:

Tornar a sociologia menos antropocêntrica é, talvez, a maior contribuição de Latour às ciências sociais. Trazer os não-humanos ao centro do debate sociológico, postular que os

mesmos são dotados de agência e que, conseqüentemente, são atores de plenos direitos nos permite, sem dúvida, entender ainda mais o humano (Souza, Sales & Junior, 2012, p.15)

Nesta mesma linha, a ideia de simetria e a crítica a divisões entre natureza e sociedade, humanos e não humanos trazidas pela TAR contribui em relação a sustentabilidade, pois o problema ambiental, origina-se justamente de tais cisões. O desenvolvimento proporcionado pela Revolução Industrial colocou a natureza em segundo plano, afastando-a cada vez mais do ser humano. Durante muito tempo, este desenvolvimento manteve-se. Contudo, principalmente a partir da década de 1970, os problemas ambientais começaram a tornar-se mais visíveis, ocasionando diversos eventos e ações voltadas a sustentabilidade (Quadro 1) e demonstrando que essas dicotomias entre indivíduo e sociedade, sociedade e natureza, humanos e não humanos são contrárias a um desenvolvimento sustentável. Este exige que indivíduos e sociedade sejam colocados numa relação de recursividade, em que ambos são produtos e produtores uns dos outros.

A recursão refere-se a toda a relação ou processo no qual os elementos aparecem, ao mesmo tempo, como produto e efeito, produtor e causa um do outro. Tal conceito é importante, pois ao inserir o sujeito como construtor da sociedade e, tanto um quanto o outro, como produto e produtor, centra não mais a responsabilidade perante as questões socioambientais apenas nas ações do sujeito (individuais) ou da sociedade (sociais/globais). Traz esta responsabilidade para o coletivo, como sendo este resultante das interações indivíduo-sociedade, ou, nas palavras de Da Escóssia e Kastrup (2005, p. 303), como “plano de co-engendramento dos indivíduos e da sociedade.” Pode-se dizer que a dicotomia indivíduo-sociedade, e mesmo a dicotomia indivíduo-natureza, que precisa ser superada, encontra-se na raiz dos problemas socioambientais da atualidade. O mesmo acontece entre indivíduo e organização, e entre organização e sociedade.

Sendo assim, utilizar o conceito de simetria nos estudos em administração, empregando a mesma explicação para todos os elementos que compõe uma rede heterogênea, sejam eles humanos ou não humanos, grupos sociais ou forças naturais, poderá trazer contribuições em relação à sustentabilidade, na medida em que propicia a superação destas dicotomias. Ainda, a proposta de rede, rompe a bipolaridade entre o global-local, nas análises dos fenômenos sociais, trazendo as interações entre os atores para um único plano de análise.

Alguns autores já consideram os não-humanos em suas discussões sobre a sustentabilidade (Korhonen, Wihersaari, & Savolainen, 2001; Stead & Stead, 2000). Contudo não utilizam a TAR como pressuposto teórico para suas análises, o que poderia contribuir para o aprofundamento dos estudos no campo. Um exemplo é a contribuição dos estudos de Korhonen, Wihersaari e Savolainen (2001), acerca da ecologia industrial, a partir de um framework que usa o modelo de um ecossistema

natural em termos de seus principais materiais e fluxos de energia. Este estudo, ao usar analogias com sistemas naturais, considera a capacidade de agência da floresta em determinar o potencial de mudança do sistema como um todo.

Ainda, se considerarmos a terra como sendo um dos principais *stakeholders* de toda e qualquer organização, como propõe Stead e Stead (2000), esta deve ser inserida nas análises e estudos relacionados à sustentabilidade. A TAR possibilita tal inserção, considerando que os não-humanos também tem poder de agência. Portanto, mostra-se uma teoria válida para estudos sobre o tema, pois possibilita a inserção de mais *stakeholders* na análise, inclusive do planeta terra. Deste modo, poderá trazer avanços para os estudos na área.

Adicionalmente, a TAR compreende o social como sendo composto por redes. Conforme Law e Hassard (1999), a palavra rede, assim como o rizoma, significa uma série de transformações translações, traduções, as quais não podem ser capturadas por algumas teorias sociológicas. Pensar em forma de redes, ou rizomas, no que tange à sustentabilidade, ganha importância na medida em que possibilita ampliar a análise e considerar as múltiplas inter-relações e interconexões, de modo a compreender que todas as práticas encontram-se interligadas.

Qualquer ponto de um rizoma (princípio da conexão) pode ser conectado a qualquer outro. Nenhuma conexão é mais importante que a outra, isto é, todos os assuntos e aspectos do sistema são importantes (Deleuze & Guattari, 2011). Suas multiplicidades de conexões formam um todo, completo, complexo e único: a árvore. Do mesmo modo, a sustentabilidade não pode ser pensada isoladamente, mas encadeada num sistema de práticas; ela é o conjunto de inter-relações entre o homem e o meio. Assim como nenhuma de suas dimensões possui maior importância que a outra. Indo além, pode-se considerar a própria noção de sustentabilidade como um híbrido, contemplando elementos humanos e não humanos, uma vez que guarda em si uma gama de significados e conceitos, que abrangem esferas culturais, sociais, tecnológicas, ambientais, econômicas, sociais.

Ainda, no que tange ao conceito de rede, visualiza-se que a TAR pode auxiliar no debate relacionado a teoria dos *stakeholders*, principalmente considerando a perspectiva utilizada por Roloff (2008). Ao propor o tratamento de assuntos complexos através de uma perspectiva de redes, Roloff (2008) amplia a perspectiva de análise da teoria do *stakeholders*, destituindo a organização como centro de análise; a questão central reside no problema ou assunto complexo, comum que aos *stakeholders*. Roloff (2008) enfatiza que, um dos problemas complexos poderia ser a aplicação do desenvolvimento sustentável nas organizações. Aqui, a proposta de Latour de “seguir os atores” vai

ao encontro desta perspectiva, uma vez que o autor entende que organizações e *stakeholders* formam uma rede em torno de um problema comum.

Por fim, cabe ainda acrescentar que, para melhor compreender o discurso do desenvolvimento sustentável e da sustentabilidade é preciso entender as novas associações que foram se formando ao longo das últimas décadas. A lógica capitalista, hoje predominante na sociedade, prega a redução do poder do estado, passando funções que eram deste para outros tipos de organizações, dentre as quais ONGs e empresas. O discurso dos *stakeholders* também pressupõe a criação de novas associações, trazendo a importância das organizações considerarem outros interessados além dos acionistas. Sendo assim, novas redes e associação tem se formado em torno das questões sociais e ambientais. A metodologia da TAR permite mapear estas novas formações, uma vez que não define a *priori* o objeto a ser estudado, ampliando as possibilidades de estudos e de se encontrar novas redes e relações.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente ensaio teve como objetivo estabelecer aproximações teóricas e conceituais entre a teoria ator rede e a perspectiva da sustentabilidade nas organizações. Nesse sentido, segundo Turetta e Alcadiyani (2009), de uma forma geral, a TAR é uma lente de análise útil que permite compreender de que forma a composição de ações específicas está distribuída dentro da organização, e, por consequência, como estas configuram o processo organizativo e suas práticas. Sendo assim, aplicada à compreensão da sustentabilidade, a referida teoria torna-se de extrema relevância para analisar de que forma a sustentabilidade encontra-se, de fato, presente na organização, sendo, portanto, uma prática ou não. Considerando, de forma específica, os conceitos utilizados pela TAR, nota-se que, especialmente os conceitos de simetria, híbridos, redes, sociologia das associações fornecem ricas discussões no que tange à sustentabilidade.

O conceito de rede de humanos e não humanos parece ser uma das maiores contribuições teóricas da TAR para os estudos em sustentabilidade, tendo em vista a inseparabilidade dos pontos da rede, bem como o fato de se manifestarem no mesmo plano de análise. Assim, a ideia de rede rompe com a segmentação em níveis e dicotomias. Subjacente a este entendimento encontra-se o pressuposto da simetria, perante o qual a mesma explicação deve ser empregada para todos os elementos que compõe uma rede heterogênea.

Nesse sentido, Kastrup (2004) contribui afirmando que a rede deve ser entendida com base em uma lógica de conexões, e não numa lógica de superfícies, o que significa que o que importa são suas conexões internas. Uma rede, não pode ser caracterizada como uma totalidade fechada, dotada

de superfície e contorno definido, mas sim como um todo aberto, sempre capaz de crescer através de seus nós, por todos os lados e em todas as direções. Desta forma, a sustentabilidade deve ser compreendida como um fenômeno complexo, a partir de conexões entre práticas heterogêneas, indissociáveis e em constante movimento.

Como principal contribuição metodológica, destaca-se o fundamento de “seguir os atores”, não definindo-os *a priori*. Isso possibilita encontrar novas relações, atores e redes, abrindo novos caminhos para os estudos em sustentabilidade. Além disso, afastar-se do antropocentrismo, também é um passo importante a ser dado. A TAR possibilita tal afastamento, ao propor uma nova sociologia de associações, incluindo outros atores na análise, que foram excluídos pela sociologia do social, criticada por Latour.

REFERÊNCIAS

- Alcadipani, R., & Tureta, C. (2009). Teoria ator-rede e análise organizacional; contribuições e possibilidades de pesquisa no Brasil. *Organizações & Sociedade*, 16(51).
- Arendt, R. J. J. (2008). Maneiras de pesquisar no cotidiano: contribuição da teoria do ator-rede. *Revista Psicologia & Sociedade*, 20.
- Banerjee, S. B. (2003). Who sustains whose development? Sustainable development and the reinvention of nature. *Organization Studies*, 24(1), 143-180.
- Barbieri, J. C. (2007). *Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos* (2 ed.): Saraiva.
- Callon, M. (1986). Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay. *The Sociological Review*, 32(S1), 196-233.
- Callon, M., & Law, J. (1997). After the individual in society: Lessons on collectivity from science, technology and society. *Canadian Journal of Sociology/Cahiers canadiens de sociologie*, 165-182.
- Cavalcanti, M. F. R., & Alcadipani, R. (2013). Organizações como processos e Teoria Ator-Rede: a contribuição de John Law para os estudos organizacionais. *Cadernos EBAPE. BR*, 11(4), 556-568.

da Escóssia, L., & Kastrup, V. (2005). O conceito de coletivo como superação da dicotomia indivíduo-sociedade.

Deleuze, G., & Guattari, F. (2011). *Mil Platôs - Capitalismo e Esquizofrenia* (Volume 3 ed. Vol. Volume 3). Rio de Janeiro: Editora 34.

Dias, R. (2011). Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade *Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade: Atlas*.

Freeman, R. E. (2010). *Strategic management: A stakeholder approach*: Cambridge Univ Pr.

Hadorn, H. G., Bradley, D., Pohl, C., Rist, S., & Wiesmann, U. (2006). Implications of transdisciplinarity for sustainability research. *Ecological Economics*, 60(1), 119-128.

Hopwood, B., Mellor, M., & O'Brien, G. (2005). Sustainable development: mapping different approaches. *Sustainable development*, 13(1), 38-52.

Kastrup, V. (2004). A rede: uma figura empírica da ontologia do presente. *tramas da rede. Porto alegre: Sulina*, 80-90.

Korhonen, J., Wihersaari, M., & Savolainen, I. (2001). Industrial ecosystem in the Finnish forest industry: using the material and energy flow model of a forest ecosystem in a forest industry system. *Ecological Economics*, 39(1), 145-161.

Latour, B. (2001). A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos *Filosofia e política*: Editora da Universidade do Sagrado Coração.

Latour, B. (2012). Reagregando o social: uma introdução à teoria do ator-rede. *Salvador: Edufba*.

Latour, B., & Woolgar, S. (1997). *A vida de laboratório: a produção dos fatos científicos*: Relume Dumará Rio de Janeiro.

Lele, S. M. (1991). Sustainable development: a critical review. *World development*, 19(6), 607-621.

Mebratu, D. (1998). Sustainability and sustainable development: historical and conceptual review. *Environmental Impact Assessment Review*, 18(6), 493-520.

- Meneghetti, F. K. (2011). O que é um ensaio-teórico? *Revista de Administração Contemporânea*, 15, 320-332.
- Moraes, M. (2004). A ciência como rede de atores: ressonâncias filosóficas. *História, Ciências, Saúde — Manguinhos*, 11(2), 321-323.
- Morin, E. (2007). *Introdução ao pensamento complexo* (Vol. 3). Porto Alegre: Sulina.
- Munasinghe, M. (2002). The sustainomics trans-disciplinary meta-framework for making development more sustainable: applications to energy issues. *International Journal of Sustainable Development*, 5(1), 125-182.
- Munasingue, M. (2007). Sustainable Development Triangle.
http://www.eoearth.org/article/Sustainable_development_triangle
- Peci, A., & Alcadipani, R. (2006). Demarcação científica: uma reflexão crítica. *Organizações & Sociedade*, 13(36), 145-161.
- Pesqueux, Y., & Damak-Ayadi, S. (2005). Stakeholder theory in perspective. *Corporate Governance*, 5(2), 5-21.
- Roloff, J. (2008). Learning from multi-stakeholder networks: issue-focussed stakeholder management. *Journal of Business Ethics*, 82(1), 233-250.
- Sachs, I. (1992). Qual desenvolvimento para o século XXI? In M. BARRÈRE & E. d. S. Abreu (Eds.), *Terra, patrimônio comum: a ciência a serviço do meio ambiente e do desenvolvimento*. (pp. 117-130). São Paulo: Nobel.
- Sachs, I. (2004). *Desenvolvimento Incluído, Sustentável e Sustentado*. Rio de Janeiro: Garamond Universitária.
- Souza, R. S. (2000). *Entendendo a questão ambiental: temas de economia, política e gestão do meio ambiente*: Edunisc.
- Stead, J. G., & Stead, E. (2000). Eco-enterprise strategy: standing for sustainability. *Journal of Business Ethics*, 24(4), 313-329.

Steurer, R., Langer, M. E., Konrad, A., & Martinuzzi, A. (2005). Corporations, stakeholders and sustainable development I: a theoretical exploration of business–society relations. *Journal of Business Ethics*, 61(3), 263-281.

Tonelli, D. F. (2016). Epistemological origins and affiliations of the Actor-Network Theory: implications for organizational analysis. *Cadernos EBAPE. BR*, 14(2), 377-390.