



Contornos do conhecimento ambiental: uma contribuição da Sociologia

José Edmilson de Souza-Lima^{1,2}

¹Centro Universitário Curitiba, Rua Chile, 1678, 80220-181, Rebouças, Curitiba, Paraná, Brasil. ²Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: zecead@hotmail.com

RESUMO. Este artigo integra-se ao debate socioambiental contemporâneo, especificamente ao debate acerca da institucionalização do campo ambiental no Brasil. Neste sentido, propõe-se a refletir sobre os processos de constituição e consolidação do conhecimento ambiental como campo autônomo. Para tanto, recorre-se a pesquisas realizadas em um subcampo da Sociologia, a sociologia ambiental, que toma como 'objeto' a interface entre ambiente sociocultural e biofísico. Conclui-se que estudos sobre representacionismo social de questões ambientais podem contribuir com os processos de constituição e consolidação do campo de conhecimento ambiental.

Palavras-chave: sociologia ambiental, questão ambiental, representacionismo social.

Contours of environmental knowledge: the contribution of Sociology

ABSTRACT. Current essay is part of the contemporary environmental debate, specifically with regard to discussions on the institutionalization of the environmental field in Brazil. The formation and consolidation process of environmental knowledge as an autonomous field is debated. The paper draws up on research in a subfield of sociology, namely environmental sociology, which takes as its 'issue' the interface between biophysical and socio-cultural environment. Results show that the social representation of environmental issues may contribute towards the process of the constitution and consolidation of environmental knowledge.

Keywords: environmental sociology, environmental issue, social representationalism.

Introdução

O repertório de pesquisas, estudos, debates e reflexões acerca da questão ambiental já se tornou inalcançável para qualquer pesquisador razoavelmente atento e acompanhado de bons colaboradores. Todos os campos disciplinares, historicamente instituídos, em alguma medida, já se viram desafiados a enfrentar a questão ambiental, a imprimir nela sua marca e sua singularidade enquanto campo produtor de conhecimento. O volume agigantado de informações, sentidos, conhecimentos e (des)conhecimentos acerca da questão ambiental, como qualquer fenômeno que se agiganta, contém vantagens e desvantagens. No domínio das desvantagens é possível identificar a dificuldade de filtrar o que efetivamente faz sentido para o debate ambiental contemporâneo e a principal vantagem é que, diante desse obstáculo, cada campo disciplinar se obriga a desenvolver estratégias de filtragem, de redefinição dos fundamentos e contornos do próprio campo disciplinar.

Neste contexto de disputas, de complementaridade, da necessidade de filtragem e

de redefinição dos campos disciplinares, este artigo argumenta que uma contribuição singela da Sociologia Ambiental para o campo de conhecimento ambiental está vinculada ao estudo da representação social do risco ambiental de atores sociais específicos que vivem em uma área classificada como vulnerável em termos ambientais. A ideia-força do artigo é indagar até que ponto a representação social do risco ambiental pode ser caracterizada como um objeto do campo de conhecimento 'ambiental'.

A despeito do artigo fazer referência a uma pesquisa de campo realizada junto a habitantes de uma área vulnerável, o procedimento metodológico que orientou este artigo foi o bibliográfico, sendo a pesquisa citada utilizada como mais uma das fontes bibliográficas.

Além da introdução e dos apontamentos finais, o artigo está estruturado em cinco seções. Na seção 1 é apresentado um breve balanço acerca do conhecimento ambiental; na seção 2 são apresentadas algumas notas sobre os limites dos fundamentos, no que se referem ao conhecimento científico; na seção 3 são explicitados

os principais elementos constituintes dos contornos do campo ambiental; na seção 4 são explicitadas as principais características do sujeito cognoscente para o novo campo e, finalmente, na seção 5 são explicitadas as contribuições da sociologia ambiental para os processos de constituição e consolidação do campo emergente.

Notas sobre o conhecimento ambiental

A ideia-força desta seção é apresentar um breve balanço sobre o campo de conhecimento ambiental, tomando como referências alguns autores que nas últimas décadas deram significativas contribuições epistêmicas, teóricas e metodológicas aos processos de constituição e consolidação deste campo emergente a partir da teoria social.

O campo disciplinar da Sociologia constitui-se e consolida-se se distinguindo e se distanciando do ambiente biofísico¹. Por consequência, o conhecimento produzido pela Sociologia Clássica começa a levar em conta o ambiente biofísico a partir da metade do século XX com os primeiros apelos e denúncias contra a agressividade do modelo produtivista da civilização moderna sobre o Planeta (CARSON, [1960] 2005). Naquele contexto de denúncias e ressalvas ao modelo econômico, um subcampo da Sociologia começa a incorporar em suas abordagens o ambiente biofísico. Como escapa ao escopo deste artigo recuperar esta reconciliação entre Sociologia e ambiente biofísico, interessa aqui destacar algumas reflexões acerca de uma episteme para o campo de conhecimento ambiental a partir da teoria social.

No rol de autores vinculados à teoria social que incorporaram o ambiente biofísico e, em função disso, contribuíram com os processos de constituição e consolidação dos fundamentos epistêmicos, teóricos e metodológicos do campo ambiental, é possível destacar as obras de Leis (1999), Leff (2001a, b, 2006, 2009), Latour (2004), Ferreira (1998), Foladori (2001), Giddens (2010), Abramovay (2002), Beck (2006), Cavalcanti (1999, 2003), Goldblatt (1998), Guha (1994), Martínez-Alier (2011), Pádua (1987, 2002); Vieira e Weber (2002), Sachs (2007), dentre outros. Ressalta-se que há as monografias, dissertações, teses e artigos que se projetam no cenário do debate socioambiental, todos inspirados nos achados destes autores. Nos termos de Floriani (2001, 2004a, b, 2006), os conhecimentos que emergem e permitem delinear fronteiras deste novo campo de conhecimento são ‘objetos complexos’ e

capazes de fundar ‘ciências em trânsito’, difíceis de serem domesticadas por uma episteme reducionista. Uma teoria social que incorpora ou começa a levar em conta o ambiente biofísico começa a se definir a medida que leva em conta o caráter fugidio e complexo de seu novo objeto.

Em suma, cada autor citado nesta seção, a seu modo, identifica limites na episteme que tem servido de apoio aos aportes teórico-metodológicos da questão ambiental. A identificação de limites abre caminho para novos aportes que definem novos contornos para o campo de conhecimento ambiental.

Notas sobre a crise dos fundamentos

A ideia-força desta seção é a de que não há fundamento seguro/eterno para nenhum tipo de conhecimento, o que levanta a possibilidade de pensar, além dos fundamentos, na perspectiva dos contornos de um campo de conhecimento.

No debate em torno da episteme moderna, um dos autores a identificar a crise dos fundamentos da Ciência foi Kant (1999) ao declarar que a ‘coisa em si’ (o ambiente em si) é inatingível. Com esta formulação, Kant está admitindo que, a despeito de um determinado conhecimento ter pretensões de ser uma narrativa precisa do real, nunca ocorre esta coincidência. Em seus próprios termos,

[...] o conceito transcendental dos fenômenos no espaço nos sugere esta observação crítica, de que em geral nada do que é intuído no espaço, é coisa em si; e, ainda, que o espaço não é uma forma das coisas consideradas em si mesmas, mas que os objetos não nos são conhecidos em si mesmos e aquilo que denominamos objetos exteriores consiste em simples representações de nossa sensibilidade cuja forma é o espaço, mas cujo verdadeiro correlativo, a coisa em si, permanece desconhecida e incognoscível, jamais sendo indagada da experiência (KANT, [1781] 1999, p. 19).

O segundo ataque à crença na coincidência entre real e conhecimento do real foi de Nietzsche (1983) ao desdenhar da Ciência e declarar a inexorabilidade do niilismo. Para tanto, o filólogo alemão faz menção a

[...] pensadores excepcionais [que] foram obrigados a descobrir uma personalidade e uma duração sem mudança, desconhecer a essência daquele que ‘conhece’, negar a força dos instintos no ato do conhecimento e conceber a razão de maneira geral como atividade perfeitamente livre, saída de si mesma [...] (NIETZSCHE, [1887] 2002, p. 123).

O terceiro a atacar duramente os supostos fundamentos seguros do conhecimento científico foi Heidegger (1999) que, aos olhos de Morin (2005,

¹ A Sociologia, embora inspirada e centrada em uma episteme da ciência física, inicia sua institucionalização reivindicando objeto e método próprios. Nunca é demais relembrar o próprio Durkheim: o fato social precisa ser explicado a partir de outro fato social, vez que a sociedade é *sui generis*.

p. 21, grifo nosso), “[...] questionou o fundamento dos fundamentos, a natureza do ser, e sua reflexão foi consagrada à problemática de um ‘fundamento sem fundo’”.

A despeito destes senões em relação à firmeza dos fundamentos do conhecimento científico, entre final do século XIX e início do século XX, o conhecimento científico se autoafirmava de forma confiante em um fundamento indubitável “[...] empírico/lógico de toda verdade” (MORIN, 2005, p. 21). As teorias pareciam se confundir com o real em si por meio da indução, “[...] a qual legitimava as verificações/confirmações empíricas como prova lógica” (MORIN, 2005, p. 21). Neste contexto surge o Círculo de Viena (1925-1936) propondo a transformação da “[...] filosofia em ciência, fundamentando todas as suas proposições com base em enunciados verificáveis e coerentes” (MORIN, 2005, p. 21), conferindo ao positivismo lógico a legitimidade de clamar maior pureza para o conhecimento científico. Num diálogo inspirado em Morin (2005, p. 21), este sonho “[...] de encontrar fundamentos absolutos desabou com a descoberta [...] da ausência de tais fundamentos”.

Popper (2003) é um dos principais responsáveis pela destruição do reinado da indução ao reivindicar cientificidade para uma teoria a partir não da verificação/comprovação, mas da possibilidade de falsificação da hipótese. Em seu programa de investigação e reflexão epistêmica, a teoria é científica se for falível. Com Popper, a destruição de um fundamento – o da indução – faz emergir outro, o da lógica dedutiva. Este novo fundamento, a despeito de sua importância e fecundidade para alguns campos disciplinares, tal como o da indução, nunca reinou soberanamente; logo foram identificadas algumas de suas insuficiências a partir da ideia de que nenhum sistema cognitivo conhece a si mesmo nem se valida a partir de seus próprios instrumentos de conhecimento. Nos termos de Morin,

[...] desde então [ele está fazendo referência ao contexto de disputa do Círculo de Viena], nem a verificação empírica nem a verificação lógica são suficientes para estabelecer um fundamento seguro ao conhecimento (MORIN, 2005, p. 22).

Essa formulação inspirada em Morin encontra um marco importante no início da segunda metade do século XX, com o enunciado daquela que ficou conhecida como tese Duhem-Quine. Nas palavras de Willard Quine,

[...] a totalidade de nosso assim chamado conhecimento ou crenças, dos assuntos mais casuais da geografia e da história às mais profundas leis da física atômica ou mesmo da matemática e da lógica

puras, é uma estrutura feita pelo homem que encontra a experiência somente ao longo das margens. Ou, para mudar a figura, a Ciência total é como um campo de força cujas condições limite são a experiência. Um conflito com a experiência na periferia ocasiona reajustes no interior do campo. Valores de verdade têm que estar redistribuídos sobre algumas de nossas afirmações. Reavaliação de algumas informações acarreta reavaliação de outras, por causa de suas interconexões lógicas – as leis lógicas sendo por sua vez simplesmente certas afirmações adicionais do sistema, certos elementos adicionais do campo. Havendo reavaliado uma afirmação devemos reavaliar outras, se são afirmações logicamente conectadas com o primeiro ou se são as próprias afirmações de conexões lógicas. Mas o campo total é tão indeterminado por suas contribuições de limite, experiência, que há muita latitude de escolha quanto a que afirmações reavaliar à luz de qualquer experiência contrária. Experiência particular alguma está ligada a quaisquer informações particulares no interior do campo, exceto indiretamente por intermédio de considerações de equilíbrio que afetam o campo como um todo. Se esta visão está certa, é enganoso falar de um conteúdo empírico de uma afirmação individual – especialmente se for uma afirmação em absoluto remota da periferia experimental do campo. Além disso se torna insensatez buscar um limite entre afirmações sintéticas, que se firmam contingentemente na experiência, e afirmações analíticas que se firmam venha o que vier. Qualquer afirmação pode ser defendida como verdadeira venha o que vier se fizermos ajustes suficientemente drásticos alhures no sistema. Mesmo uma afirmação muito próxima da periferia pode ser defendida como verdadeira em face de experiência recalcitrante alegando alucinação ou emendando certas afirmações do tipo chamado leis lógicas. Por outro lado, pela mesma razão, afirmação alguma é imune a revisão. Revisão mesmo da lei lógica do meio excluído tem sido proposta como um meio de simplificar a mecânica quântica; e que diferença há em princípio entre uma tal mudança e a mudança por meio da qual Kepler suplantou Ptolomeu, ou Einstein Newton, ou Darwin Aristóteles? (QUINE, 1951, p. 39-40, tradução nossa).

Neste novo contexto, dúvida e relatividade jamais poderão ser eliminadas, uma vez que ambas estão na base dos vetores que estremecem a confiança nos fundamentos do conhecimento científico. A constatação desta insuficiência abre brechas à busca do reconhecimento das bases multidimensionais do conhecimento. “Não há nenhum fundamento seguro para o conhecimento, [vez] que este comporta sombras, zonas cegas, buracos negros” (MORIN, 2005, p. 23). Assim, o que singulariza o conhecimento é seu caráter ‘relativo e incerto’.

Se os fundamentos de um conhecimento são incertos e fugidios, parece razoável não abandonar a ideia de fundamento, mas levar em conta a plasticidade dos mesmos. Se esta plasticidade for levada em conta, um fundamento, ao delinear contornos de um campo de investigação, passa a fazer parte constitutiva e constituinte deste novo campo, isto é, transforma-se, reconstitui-se junto ao novo campo. O que se relativiza é a rigidez do fundamento, não sua importância para os processos constitutivos e constituintes de um campo de investigação. Neste debate em torno dos fundamentos, à medida que estes perdem força, paralelamente emerge a ideia de pensar os campos de investigação não apenas a partir dos fundamentos, mas também de seus contornos. O conhecimento ambiental, pensado a partir desta nova episteme, passa a ser pensado mais à luz de seus contornos do que de fundamentos rígidos, tributários de uma episteme reducionista.

Em lugar dos enunciados de base, que fornecem fundamento indubitável ao conhecimento na episteme reducionista, surge a noção de um emaranhado não hierárquico, “[...] sem que nenhum nível seja mais fundamental que os outros” (MORIN, 2005, p. 32). Ao que parece, a episteme reducionista, que se autoproclamou ao longo da história e da teoria do conhecimento como o centro da verdade, em função de ter, a seu ver, como papel legítimo o direito de definir quais são os fundamentos últimos do conhecimento científico, começam a ser contestados.

A episteme reducionista, que serviu de referência para que praticamente todos os campos de conhecimento disciplinares constituídos se autoafirmarem, tem muitas brechas e é por intermédio destas que estes próprios campos disciplinares começam a buscar novos contornos. De forma paradoxal, o progresso das abordagens reducionistas, em vez de esconder, finda por revelar suas brechas. No campo de conhecimento ambiental, por exemplo, tudo que foi separado pelos campos disciplinares aparece (re)conciliado mesmo que de forma ambígua, complementar/antagônica.

A ideia de contorno

A ideia-força desta seção é de que se não há fundamento seguro para o conhecimento, vale a pena investir em estudos que investiguem os possíveis contornos do conhecimento. Todo conhecimento é uma produção de um nível possível de realidade. Identificar os contornos implica identificar ou tornar visíveis estes níveis de compreensão da realidade. O conhecimento nunca é

um reflexo direto do real, no máximo pode ser uma tradução capaz de reconstruir outras realidades, mesmo que inspirado no real primeiro. Gaston Bachelard [1938] 1996, p. 24, por exemplo, considera que

[...] toda cultura científica deve começar [...] por uma catarse intelectual e afetiva. Resta, então, a tarefa mais difícil: colocar a cultura científica em estado de mobilização permanente, substituir o saber fechado e estático por um conhecimento aberto e dinâmico, dialetizar todas as variáveis experimentais, oferecer enfim à razão razões para evoluir.

A mensagem escondida e revelada no trecho citado é que a evolução da razão está associada à ideia de que o conhecimento, na condição de narrativa sobre o real, torna-se simultaneamente frágil e forte, vez que a incerteza, ao deixar de ser um obstáculo torna-se condição *sine qua non* de abertura a novas indagações.

Tomando como referência esta razão aberta inspirada em Bachelard, um contorno é o local tracejado em que pode ocorrer, de forma simultânea, um processo de autoafirmação e autotranscendência de um conhecimento. A autoafirmação se dá à medida que determinado conhecimento dissocia-se de outros, autoafirma-se em relação ao conhecimento situado do outro lado do traço definidor do contorno; e a autotranscendência se dá à medida que se reconcilia, identifica-se, solidariza-se, miscigena-se, permite-se fertilizar pelo outro conhecimento. Esta ideia de definir o contorno justifica-se pelo fato de fugir à tentação de buscar a ‘essência’, o fundamento último do campo de conhecimento ambiental.

No debate que envolve campos disciplinares, interdisciplinares e transdisciplinares, o primeiro contorno é o contorno do campo disciplinar e sua principal função é promover a autoafirmação do campo em relação ao ambiente. O segundo contorno é o momento da autotranscendência do campo em relação ao ambiente. Se no primeiro contorno, o campo disciplinar se dissocia do ambiente, no segundo, ele se reconcilia. Talvez seja difícil definir os contornos, em termos ontológicos, de um campo disciplinar, mas parece razoável e possível identificar como ele se manifesta concretamente.

A ideia intuitiva de um contorno tende a se distanciar da ideia de um núcleo duro, ensimesmado. O contorno é o *locus* da emergência, do encontro e dos (des)encontros de saberes, da fecundação, mas igualmente da contaminação recíproca entre os campos; é o *locus* da novidade, dos movimentos de dissociação e de reconciliação, de antagonismos e complementaridades, é o habitat das

ambiguidades e da coexistência (ERNOUT; MEILLET, [1951] 2013). Diferentemente das formulações de Descartes (1999), Kant (1999) e Heidegger (1999), que inspiram definições separatistas do contorno, é possível pensar o contorno como *locus* da autoafirmação, mas igualmente da autotranscendência do campo disciplinar.

Se, de um lado, é no contorno de seu campo de formação que o sujeito cognoscente autoafirma sua identidade, seu vínculo com o campo de origem, com vistas a se diferenciar dos demais, de outro, é também no contorno que o mesmo sujeito cognoscente pode se autotranscender em relação a seu campo com propósitos de se reconciliar, de demonstrar sua relação de interdependência com outros campos.

Sendo assim, onde e como localizar o contorno de um campo disciplinar? A princípio, parece razoável iniciar esta localização nos conhecimentos produzidos pelo próprio campo cuja principal tendência seja se afastarem do núcleo duro do próprio campo em busca de novos lampejos.

A necessidade de um novo sujeito cognoscente

A ideia-força desta seção é a de que se há um novo 'objeto' capaz de delinear contornos para um novo campo de investigação, o 'ambiental', este processo clama por um novo sujeito cognoscente. O sujeito cognoscente fiel à episteme reducionista, sem abandonar totalmente esta fidelidade, precisa se autotranscender, precisa não abandonar seu campo disciplinar, mas alcançar as fronteiras do mesmo.

Nunca há garantia de que um conhecimento reflita de forma absoluta em determinada realidade. Qualquer conhecimento é uma narrativa, uma construção acerca do real. Neste sentido, o conhecimento ambiental nunca acessará o 'ambiental' em si mesmo, sempre será uma construção do 'fenômeno ambiental'. Se este pressuposto for levado às últimas consequências, o que pode irromper para a Sociologia e para todos os campos disciplinares elencados na Figura 1 (Seção 4) não é o 'ambiental' em si mesmo, mas sempre uma construção do fenômeno ambiental. Nenhum dos campos disciplinares tem privilégios sobre este fenômeno. Cabe ao sujeito cognoscente, formado no campo da Sociologia, recorrer aos recursos deste campo para estudar e construir o fenômeno ambiental. O que parece recomendável – certa precaução epistêmica – é que o fenômeno ambiental não seja reduzido a um 'produto social', como poderão reivindicar os sociólogos que mantêm vínculos arraigados com a episteme reducionista, nem o jurista que pretenda reduzir o ambiental à

norma positivada. E assim por diante com o economista, com o psicólogo etc.

Se o campo de conhecimento ambiental optar pela pós-normalidade, provavelmente necessitará de uma episteme mais ampla que a reducionista, “[...] sem todavia dispor de fundamento, de lugar privilegiado, nem de poder unilateral de controle” (MORIN, 2005, p. 31), uma vez que o conhecimento ambiental é produto, mas igualmente produtor do campo.

No que se refere à ciência pós-normal, Silvio Funtowicz e Jerome Ravetz consideram que

[...] esta ciência emergente promove uma nova metodologia que ajuda a conduzir seu desenvolvimento. Nesta, a incerteza não é banida, mas administrada e os valores não são pressupostos, mas tornados explícitos. O modelo para o argumento científico não é uma dedução formalizada, mas um diálogo interativo. [...] A dimensão histórica, incluindo reflexão sobre o passado e o futuro da humanidade, está se tornando uma parte integral de uma caracterização científica da Natureza [...]. (Os autores consideram ainda ser) importante apreciar que a ciência pós-normal é complementar à ciência aplicada e à consultoria profissional. Não é uma substituição a formas tradicionais de ciência, nem contesta reivindicações por conhecimento confiável ou perícia certificada que são feitas em nome da ciência em seus contextos legítimos. A perícia técnica de cientistas e profissionais qualificados em esferas de trabalho aceitas não está sendo contestada; o que pode ser questionado é a qualidade desse trabalho nesses novos contextos, especialmente com respeito a seus aspectos ambientais, sociais e éticos. Anteriormente, a suposição em vigor era que estas eram 'externalidades' ao trabalho da ciência ou da tecnologia; e que quando tais problemas surgiam uma resposta apropriada de algum modo seria inventada pela 'sociedade'. Agora a tarefa é ver que tipos de mudanças na prática da ciência, e em suas instituições, serão requeridas pelo reconhecimento de incerteza, complexidade e qualidade dentro de pesquisa relevante em termos de política (FUNTOWICZ; RAVETZ, 1993, p. 740, 753-754, tradução nossa, grifos nosso).

Ao que parece, no âmbito desta ciência pós-normal, o sujeito cognoscente que irrompe deste “[...] processo complexo de auto-eco-organização” (MORIN, 2005, p. 53), será um sujeito vivo, distinto do sujeito derivado do *cogito* cartesiano, que irrompe e se constitui opondo-se radicalmente ao ambiente. Este novo sujeito cognoscente do campo de conhecimento ambiental, simultaneamente, exclui-se e inclui-se no ambiente. Ele precisa se dissociar porque tem a sensibilidade de que está conciliado, de que coexiste com o ambiente. Se o

sujeito clássico (fiel à episteme reducionista) se dissocia ou se reconcilia, o sujeito do conhecimento ambiental se dissocia e se reconcilia simultânea ou alternadamente, pois esta ambiguidade é constitutiva de um fenômeno vivo, insuperável. Embora tal sujeito possa perceber-se como associado ao meio ambiente e como dissociado dele sem que isso implique dificuldade existencial nem contradição lógica, essa percepção, do ponto de vista desse mesmo sujeito, normalmente acontece de modo alternado, porquanto ele está a perceber-se ora a partir do ponto de vista da dissociação, ora a partir da associação: de modo que essa alternância de perspectivas permite concluir (quando se observa a atividade de reflexão desse sujeito ao longo do tempo) como ‘simultânea’, mas por compreender a possibilidade e mesmo a necessidade de assim ser.

Se a sugestão de que o objeto ‘ambiental’ é um híbrido for aceita como verdadeira, admite-se que o sujeito cognoscente deste novo campo está próximo do que Morin caracterizou como auto-exo-referência, pois terá desenvolvido uma “[...] capacidade de referir-se a si ao mesmo tempo que se refere ao que lhe é exterior” (MORIN, 2005, p. 55). Na condição de sujeito de um conhecimento vivo, não escapa à subjetividade, “[...] ao ato fundamental de situar-se no centro do seu mundo [o campo de conhecimento ambiental] para conhecer” (MORIN, 2005, p. 55). Neste particular, o ato de conhecer reivindica a subjetividade, a capacidade de se posicionar no centro do seu ambiente para poder conhecê-lo, produzi-lo.

Antes de apresentar os exemplos desta aventura epistêmica à luz da sociologia ambiental, vale ressaltar que o campo de conhecimento ambiental ocupa posição de destaque no âmbito deste artigo, mas não é prioritário nas formulações de Morin.

A contribuição da sociologia ambiental

A ideia aqui é apresentar evidências de que estudos sobre a representação social do risco ambiental podem se caracterizar como indicadores dos contornos do objeto ambiental à luz da sociologia ambiental.

Estudos sobre a representação socioambiental permitem identificar os contornos do objeto ‘ambiental’ como um emaranhado, como um híbrido. Sendo assim, nos estudos sobre a representação social do risco ambiental, cabe indagar que contornos estes estudos oferecem ao objeto ‘ambiental’?

O representacionismo social da questão ambiental pode se caracterizar como ‘objeto’ delineador dos contornos do campo de conhecimento ambiental?

De que forma a Sociologia Ambiental tem ajudado a definir os contornos do conhecimento ambiental como campo específico?

A Sociologia Ambiental contribui com os contornos do campo de conhecimento ambiental à medida que internaliza (começa a levar em conta) o ambiental em suas abordagens. Nesta perspectiva, a Sociologia Ambiental simboliza uma espécie de reconciliação entre o campo disciplinar da Sociologia e o ambiente biofísico. O ‘ambiental’ representa a fronteira, a interface, o ponto de encontro entre os dois campos, o disciplinar da Sociologia e as abordagens interdisciplinares, frequentemente reivindicadas pelas pesquisas ambientais.

Neste sentido, estudos e pesquisas sobre representação social de temas ambientais podem ser classificados como exemplos constitutivos da sociologia ambiental?

Ao tentar captar e compreender a representação social de grupos específicos acerca da questão ‘ambiental’ – o risco de eutrofização de uma bacia hidrográfica, por exemplo –, o sujeito cognoscente da Sociologia tende a se afastar do núcleo duro de seu campo disciplinar, pois o ‘ambiental’, sobretudo seus aspectos biofísicos, não costumam ser levados em conta. A eutrofização está associada ao aumento de algas microscópicas próximas à superfície, o que impede a penetração de luz na água e, por sua vez, a realização da fotossíntese nas camadas mais profundas, provocando a morte de algas que estão abaixo da superfície. A grande concentração de algas mortas favorece o aumento das bactérias decompositoras que consomem muito oxigênio para realizar a decomposição. A falta de oxigênio na água provoca a morte de peixes e outros organismos aeróbicos. Com a falta de oxigênio, a decomposição de matéria orgânica, que inicialmente era aeróbica, passa a ser anaeróbica, aumentando a produção de gases tóxicos, como o gás sulfídrico (H₂S) (ODUM, 1983; RICKLEFS, 1996). Este tipo de pesquisa, realizado a partir das fronteiras da Sociologia, ajuda a constituir os contornos de um campo de conhecimento específico acerca deste ‘ambiental’, que é um híbrido composto de elementos socioculturais e biofísicos, pois o entrevistado recebe influências dos sistemas socioculturais que lhes fornecem algumas chaves interpretativas acerca do risco ambiental, mas em ato contínuo são seres humanos que convivem cotidianamente, de forma objetiva com o risco.

Sendo assim, a representação social do risco ambiental pode ser classificada como ‘objeto’ específico da sociologia ambiental se a ênfase for dada aos aspectos socioculturais, mas poderá se enquadrar como ‘objeto’ de um campo mais amplo

de conhecimento, do conhecimento ambiental, à proporção que a representação social do risco ambiental for apreendida como um emaranhado, como uma emergência derivada do encontro entre os aspectos socioculturais e biofísicos. A representação gráfica deste novo 'objeto' do campo ambiental, à luz de estudos acerca da representação social de riscos ambientais, está sugerida na Figura 1, que o apresenta em relação a 12 campos disciplinares, aos quais podem juntar-se outros.

Resta indagar, por intermédio de outras pesquisas, como esses e outros campos disciplinares dão suas contribuições à constituição deste novo objeto.

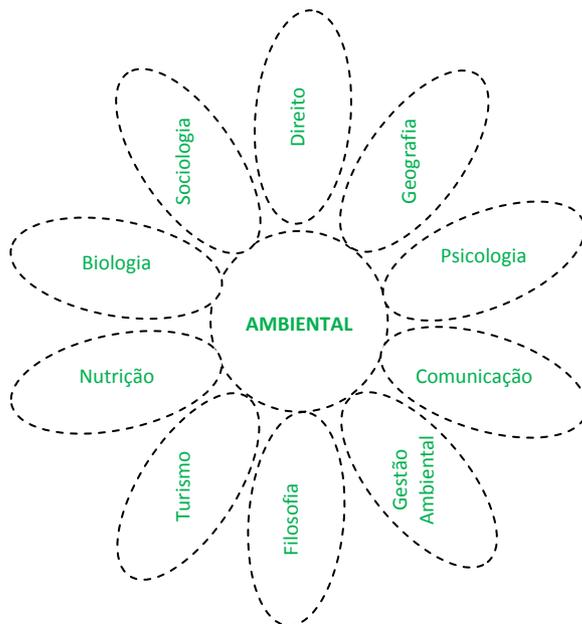


Figura 1. Contornos do objeto do campo de conhecimento ambiental.

A Figura 1 ambiciona representar os contornos do campo de conhecimento ambiental, estabelecidos a partir das fronteiras de cada campo disciplinar instituído. Cumpre ressaltar que para cada campo disciplinar representado na Figura 1, há pesquisadores envolvidos – estudantes de graduação, mestrado e doutorado – e comprometidos com os processos dialógicos que articulam seus campos específicos de formação e o emergente campo ambiental. O 'objeto' deste campo emergente, ao mesmo tempo em que resulta, é igualmente resultante de processos complexos de coevolução (NORGAARD, 1994) dos sistemas socioculturais e biofísicos. Trata-se de um 'objeto' híbrido desde sua origem até suas formas mais visíveis de se caracterizar como fenômeno. Neste sentido, por se tratar de um 'objeto' que precisa ser pesquisado como um emaranhado de escolhas, decisões

civilizatórias e reflexos destas no ambiente biofísico e sociocultural, nenhum dos campos disciplinares específicos a despeito de imprimirem no campo ambiental sua marca, pode, em função disso, reivindicar direitos de propriedade sobre esse 'objeto'. Nenhum fundamento epistêmico, nenhuma teoria e, finalmente, nenhuma metodologia específica de cada campo é suficiente para dar conta desse novo 'objeto'. A sensibilização em relação a esta insuficiência epistêmica, teórica e metodológica pode ser um importante fator motivador da necessidade de cooperação entre os campos.

A Figura 1, ao representar os contornos do campo de conhecimento ambiental a partir das fronteiras dos campos disciplinares instituídos, indica a insuficiência, mas igualmente a relevância destes últimos. Na história da maior parte dos campos disciplinares, o ambiental – como um híbrido – ou ficou de fora, tal como ocorreu com as ciências sociais, ou foi tratado como um sistema morto, no sentido de ter sido apreendido como se fosse uma 'coisa', a exemplo das ciências físicas.

Conforme a Figura 1, os contornos do campo de conhecimento ambiental constituem-se a partir de estudos realizados nas fronteiras dos campos disciplinares instituídos. Estes estudos de fronteiras são estudos que tendem a se afastar dos núcleos fundantes de seus campos originários. A sociologia ambiental é um tipo de sociologia especial no campo disciplinar ortodoxo que se afasta do núcleo fundante com vistas a incorporar o 'ambiental' em suas análises.

Em um diálogo inspirado nas formulações de Morin (2005), o conhecimento ambiental, como todo conhecimento, não tem fundamento último, mas tem seus contornos e por meio destes é possível identificar seus limites, suas sombras, seus pontos cegos (MATURANA; VARELA, 2001), mas igualmente suas potencialidades. A sugestão de Morin parece fecunda, à proporção que apreende o conhecimento como uma construção em pleno movimento.

A ciência ambiental não está constituída e, por consequência, não se sabe se ela se inclinará aos chamamentos da ciência 'normal' (KUHN, 2005) ou assumirá uma inclinação 'pós-normal' (FUNTOWICZ; DE MARCHI, 2003), sem contornos muito rígidos.

A representação social

Uma dificuldade associada ao representacionismo inspirado em Kant (1999) e consolidado a partir de Durkheim (2009) é que "[...] o conhecimento não sabe refletir diretamente o

real, só pode traduzi-lo e reconstruí-lo em outra realidade” (MORIN, 2005, p. 58). Neste sentido, um conhecimento ambiental não pode ser reduzido a um reflexo distorcido do real, pois se trata de uma tradução, uma reconstrução deste ambiental.

Uma vez definida a ideia de contorno como ponto de interseção entre o campo disciplinar e o ambiente mais amplo, cabe indagar qual o contorno – o ponto de interseção – entre teoria sociológica (campo disciplinar) e o campo de conhecimento ambiental (campo interdisciplinar)?

Para enfrentar a pergunta, recorre-se aqui a estudos sobre representação social, muito comuns no campo da teoria sociológica. O fundamento epistêmico que serve para enunciar a representação social é o de que há uma dissociação absoluta entre sujeito cognoscente e ambiente (KANT, 1999). O corolário deste fundamento é que o sujeito jamais conhecerá o ambiente em sua plenitude; haverá sempre algo que lhe escapa. Diante desta limitação, cabe ao sujeito elaborar explicações sempre insuficientes acerca do ‘real’. Estas explicações insuficientes são as representações sociais, são os decalques possíveis que o sujeito pode fazer do mundo ‘real’, porém nunca o mundo ‘real’ em si mesmo.

A despeito da representação social, no âmbito dos estudos derivados de uma episteme kantiana, ser caracterizada como um simples decalque, como uma cópia infiel e distinta do ‘real’, é possível reivindicar um sentido diverso para a representação social. Ela pode ser caracterizada como uma construção que embora dissocie o sujeito de seu ambiente por intermédio da razão, no domínio empírico articula sujeito e ambiente, tal como um emaranhado, como um ‘real’ possível, um híbrido que envolve elementos do ambiente sociocultural e biofísico. A caracterização da representação social como um decalque não elimina o fato dela ser uma construção de um ‘real’ possível. Se de um lado a caracterização da representação social como um decalque do ‘real’ serve para afirmar a dissociação, de outro, a caracterização da representação social como ‘real’ possível serve para afirmar a reconciliação entre sujeito cognoscente e ambiente.

De forma ilustrativa, é imperativo apresentar exemplos que demonstrem como se dá a constituição de um contorno como ponto de interseção entre campo disciplinar e ambiente mais amplo.

Experiência concreta – o caso da bacia do rio verde

Em estudo que envolve pesquisadores das áreas socioculturais, sociotécnicas e biofísicas (CUNHA et al., 2011), o objetivo mais amplo era verificar se a bacia do rio Verde (Figura 2), localizada na região

metropolitana de Curitiba, Estado do Paraná, Brasil, estava sob iminência de assimilar processos de eutrofização. No bojo deste amplo programa interdisciplinar de pesquisa foi realizado um estudo (SOUZA-LIMA et al., 2011), tomando como referência a Sociologia Ambiental, com o propósito de captar a representação social do risco ambiental dos habitantes da bacia hidrográfica em estudo. O pressuposto implícito e derivado dos campos disciplinares biofísicos era o de que havia um risco ambiental iminente, o de uma possível eutrofização das águas da bacia. Em certa medida, este pressuposto trazia de forma subjacente uma denúncia em relação às práticas agrícolas dos habitantes, todas elas centradas na utilização de produtos agroquímicos e fertilizantes. A pergunta que se pretendia responder era: ‘qual a percepção de risco ambiental dos habitantes da bacia do rio Verde?’

Vale esclarecer que por se tratar de um estudo interdisciplinar, em vez de usarmos ‘representação social’, categoria consagrada no campo da Sociologia, com vistas a facilitar o diálogo com os outros campos de conhecimento, adotamos o conceito de ‘percepção’.

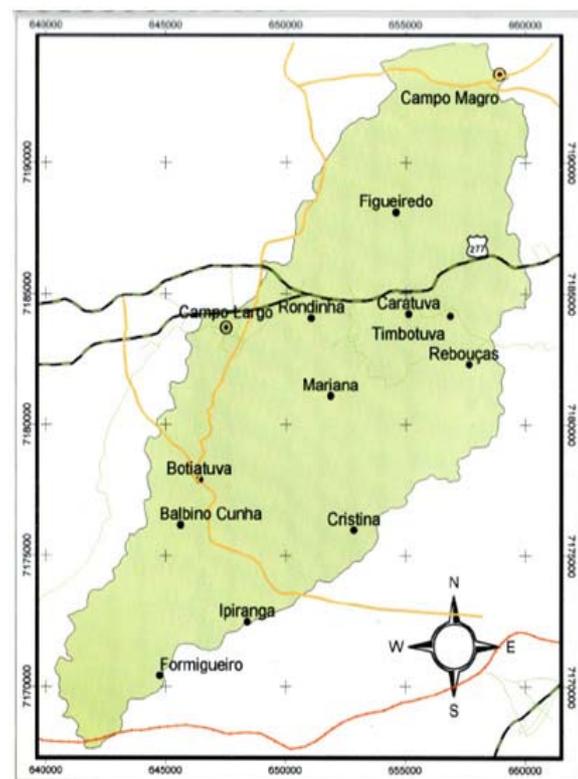


Figura 2. Localização da bacia do rio verde (NAGAMINE, 2003).

Os relatos dos entrevistados - representação social do risco ambiental - evidenciaram o seu temor não em relação ao suposto risco de eutrofização das águas da bacia, mas, dentre outros, em relação à

legislação ambiental e às ameaças oriundas do ambiente sociocultural e a legislação ambiental, por exemplo.

O indicador do contorno do campo disciplinar é o temor dos entrevistados em relação à 'sociedade englobante' (WANDERLEY, 2000, 2003) que, paradoxalmente, quer incluir a comunidade pela porta dos fundos, pois a legislação ambiental é apreendida por eles como obstáculo às suas condições concretas de reprodução sociocultural. O temor presente nos relatos é a articulação entre uma comunidade desconfiada e temerosa e uma sociedade englobante, insensível e ameaçadora. A legislação ambiental, portanto, ao provocar o temor nos entrevistados, promove a integração forçada entre habitantes da bacia, sociedade englobante e a questão ambiental.

Considerações finais

O 'objeto' ambiental, que poderá delinear contornos para o campo de conhecimento ambiental, é um 'objeto' escorregadio, não se permite aprisionar por nenhum fundamento último, muito menos por qualquer campo disciplinar historicamente instituído. Esta singularidade do objeto ambiental cumpre pelo menos duas missões. Ao tornar visíveis os limites dos campos disciplinares que se mostram indiferentes à possibilidade de diálogo com outras concepções de conhecimento, todos eles refêns de uma episteme reducionista, amplia suas possibilidades de transformação, pois estimula alguns pesquisadores, sobretudo aqueles interessados em temas ambientais, a se dirigirem às fronteiras de seus campos disciplinares em busca de um objeto localizado além dos seus campos de origem.

O representacionismo centrado na episteme reducionista é insuficiente para pensar o 'objeto' ambiental, à medida que toma o sujeito cognoscente não como produtor de realidades, mas como mero reproduzidor de cópias distorcidas do real. A capacidade de autotranscendência em relação à capacidade de reproduzir é radicalmente desconsiderada nesta episteme. Este limite do representacionismo social clássico é dado pela episteme reducionista. Neste sentido, para pensar outro tipo de representacionismo é necessário (re)significar a ideia-força deste representacionismo clássico, a de que toda representação social é uma cópia distorcida do real. A (re)significação se dá à medida que a representação social passa a ser apreendida como possibilidade de coprodução do real, vez que a nova realidade produzida pressupõe a produção de um novo sujeito cognoscente que, ao

migrar da condição de produtor à de produtor, consegue autotranscender a episteme reducionista.

Para este sujeito cognoscente emergente, o real, nos modos como é percebido, é uma fonte de inspiração para a produção de novas realidades. Por consequência, na nova episteme, representar significa, em um sentido importante, produzir o mundo. Este novo fundamento, que não é de modo algum rígido, permite lançar o sujeito cognoscente para além de seu campo disciplinar – aqui no caso, a Sociologia – ao encontro da questão ambiental específica, o risco de eutrofização da bacia do rio Verde.

A legislação ambiental, centrada no princípio da sanção negativa - que prevê punições a todos os atos caracterizados como abusivos em relação ao ambiente biofísico - estimulou os habitantes da bacia do rio Verde não a (re)produzirem, mas a produzirem um temor radical em relação à legislação, à medida que esta impõe limites às suas práticas e estilos de vida, autodeclarados sustentáveis. Se de um lado, a pergunta sobre a percepção de risco ambiental pressupunha a existência, mesmo que iminente, de um risco ambiental, para eles o maior risco não é uma possível eutrofização das águas, mas a lei.

O temor à legislação ambiental é uma representação social de uma questão ambiental e nesta perspectiva trata-se de um 'objeto' que permite delinear contornos para o campo de conhecimento ambiental. O temor, sentimento profundo que põe um sistema vivo em estado de alerta, é indicador de uma possível ameaça, mas é igualmente o elo invisível estabelecido entre ambiente sociocultural (produtor da lei ambiental) e ambiente biofísico (o corpo do habitante entrevistado).

Portanto, fica evidenciado que a Sociologia Ambiental pode contribuir com os processos de constituição e consolidação do campo de conhecimento ambiental por intermédio de pesquisas que tomem o representacionismo social – não o clássico – como possibilidade de (re)significação de questões específicas associadas ao ambiente biofísico. Trata-se inicialmente de uma contribuição epistêmica, pois pressupõe um movimento que transcende o reducionismo e, por consequência, este movimento para além da episteme reducionista clama por novos aportes teóricos e metodológicos acerca do representacionismo social de questões ambientais.

Referências

- ABRAMOVAY, R. **Construindo a ciência ambiental**. São Paulo: Annablume-Fapesp, 2002.
- BACHELARD, G. **A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento**.

- Tradução de Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- BECK, U. **La Sociedad del Riesgo Global**. Madrid: Siglo XXI de España, 2006.
- CARSON, R. L. **Primavera silenciosa**. Barcelona: Crítica, 2005.
- CAVALCANTI, C. **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. 4. ed. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2003.
- CAVALCANTI, C. **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. 2. ed. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1999.
- CUNHA, C. L. N.; CARNEIRO, C.; GOBBI, E. F.; ANDREOLI, C. V. **Eutrofização em reservatórios: gestão preventiva**. Estudo interdisciplinar na Bacia do Rio Verde, PR. Curitiba: UFPR, 2011. v. 1.
- DESCARTES, R. **Descartes: vida e obra**. São Paulo: Nova Cultural, 1999. (Os Pensadores).
- DURKHEIM, É. **Sociologia e Filosofia**. São Paulo: Martin Claret, 2009. (Coleção a obra-prima de cada autor).
- ERNOUT, A.; MEILLET, A. **Dictionnaire étymologique de la langue latine: histoire des mots**. Available from: <<http://pt.scribd.com/doc/48759709/Ernout-Meillet-Dictionnaire-Etymologique-de-La-Langue-Latine-Histoire-Des-Mots>>. Access on: Apr. 2, 2013.
- FERREIRA, L. C. **A questão ambiental**. Sustentabilidade e políticas públicas no Brasil. São Paulo: Boitempo Editorial, 1998.
- FOLADORI, G. **Limites do desenvolvimento sustentável**. Campinas: Unicamp; São Paulo: Imprensa Oficial, 2001.
- FLORIANI, D. Ciências em trânsito, objetos complexos: práticas e discursos ambientais. **Ambiente e Sociedade**, v. 9, n. 1, p. 65-80, 2006.
- FLORIANI, D. **Conhecimento, meio ambiente e globalização**. Curitiba: Juruá, 2004a.
- FLORIANI, D. A complexidade ambiental nos convida a dialogar com as incertezas da modernidade. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 4, n. 4, p. 61-64, 2001.
- FLORIANI, D. Disciplinaridade e construção interdisciplinar do saber ambiental. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 10, n. 10, p. 33-38, 2004b.
- FUNTOWICZ, S.; DE MARCHI, B. Ciência pós-normal, complexidade reflexiva e sustentabilidade. In: LEFF, E. (Coord.). **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003. p. 65-98.
- FUNTOWICZ, S. O.; RAVETZ, J. R. Science for the post-normal age. **Futures**, v. 25, n. 7, p. 739-755, 1993.
- GIDDENS, A. **A política da mudança climática**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.
- GOLDBLATT, D. **Teoria social e ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 1998.
- GUHA, R. El ecologismo de los pobres. **Ecología política: cuadernos de debate internacional**, v. 8, n. 8, p. 137-153, 1994.
- HEIDEGGER, M. **Ser e tempo**. São Paulo: Nova Cultural, 1999. (Coleção Os Pensadores).
- KANT, I. **Crítica da razão pura**. São Paulo: Nova Cultural, 1999. (Coleção Os Pensadores).
- KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2005.
- LATOUR, B. **Políticas da natureza: como fazer ciência na democracia**. Bauru: Edusc, 2004.
- LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001a.
- LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: Vozes, 2001b.
- LEFF, E. **Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- LEFF, E. **Ecologia, capital e cultura: a territorialização da racionalidade ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2009.
- LEIS, H. R. **A modernidade (in)sustentável**. Petrópolis: Vozes, 1999.
- MARTÍNEZ-ALIER, J. **O ecologismo dos pobres**. São Paulo: Contexto, 2011.
- MATURANA, H. R.; VARELA, F. J. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. São Paulo: Palas Athena, 2001.
- MORIN, E. **O método 3: o conhecimento do conhecimento**. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.
- NAGAMINE, L. **Macrozoneamento ecológico-econômico da APA Estadual do Rio Verde**. Curitiba: Comec, 2003.
- NIETZSCHE, F. W. **Os pensadores: obras incompletas**. 3. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- NIETZSCHE, F. W. **A gaia ciência**. 3. ed. Curitiba: Hemus, 2002.
- NORGAARD, R. B. **Development betrayed: the end of progress and a coevolutionary revisioning of the future**. London and New York: Routledge, 1994.
- ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1983.
- PÁDUA, J. A. **Ecologia e política no Brasil**. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo Brasileiro: IUPERJ, 1987.
- PÁDUA, J. A. **Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888)**. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.
- POPPER, K. R. **Conjecturas e refutações: o desenvolvimento do conhecimento científico**. Coimbra: Almedina, 2003.
- QUINE, W. V. O. Main trends in recent philosophy: two dogmas of empiricism. **The Philosophical Review**, v. 60, n. 1, p. 20-43, 1951.
- RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1996.
- SACHS, I. **Rumo à ecossocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento**. São Paulo: Cortez, 2007.
- SOUZA-LIMA, J. E.; MACIEL-LIMA, S. M.; NEVES, L. S.; MACHADO, C. C.; BRAGA, P. C. A voz dos habitantes na Colônia Cristina: estudo sobre percepção de risco. In: CUNHA, C. L. N.; CARNEIRO, C.; GOBBI,

E. F.; ANDREOLI, C. V. (Org.). **Eutrofização em reservatórios**: gestão preventiva. Estudo interdisciplinar na Bacia do Rio Verde, PR. Curitiba: UFPR, 2011. v. 1, p. 421-434.

VIEIRA, P. F.; WEBER, J. **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento**: novos desafios para a pesquisa ambiental. 3. ed. São Paulo: Cortes, 2002.

WANDERLEY, M. N. B. A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades modernas avançadas - o "rural" como espaço singular e ator coletivo. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 1, n. 15, p. 87-145, 2000.

WANDERLEY, M. N. B. Agricultura familiar e campesinato: rupturas e continuidade. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 1, n. 21, p. 42-61, 2003.

Received on July 6, 2013

Accepted on August 26, 2013.

License information: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.