

A Natureza dos Serviços Ecossistêmicos. Um olhar sobre uma controvérsia sociotécnica.

Ricardo de Almeida Marchiori²³

Resumo: Atualmente as mudanças climáticas são o eixo principal das controvérsias políticas e científicas sobre o estado atual de degradação do meio ambiente. Os estudos da ciência tem ajudado a apontar lacunas no debate e na subsequente elaboração de políticas a partir dos relatórios do IPCC, apontando o desequilíbrio entre ciências naturais e humanas, a prevalência da Ciência Econômica dentre as últimas e a ausência de outros regimes de conhecimento como os indígenas e locais. Contudo, ao centrarem-se nas controvérsias ao redor das modelagens climáticas outras facetas do colapso ambiental ficam em segundo plano, como a perda de biodiversidade, a erosão genética e a insegurança alimentar.

Criado em 2012, a Plataforma Intergovernamental para a Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos da ONU (IPBES) é uma plataforma de *Science-Policy* que visa elaborar relatórios de diagnósticos regionais e globais tendo com um de seus imperativos a inclusão dos *indigenous local knowledges* (ILK). Como a plataforma é um projeto de trabalho ambicioso e complexo este trabalho busca escrutinar as problemáticas envolvidas em plataformas de ciência e política pública a partir dos estudos sociais da ciência e analisar somente as primeiras controvérsias surgidas no âmbito da elaboração do Marco Conceitual que estrutura os trabalhos do IPBES e o que se pode esperar da incorporação destes regimes de conhecimentos outros na plataforma.

Palavras chave: conhecimentos tradicionais e indígenas, mudanças ambientais, science-policy

Apresentação

Em 2012 foi estabelecida no âmbito das Nações Unidas uma plataforma de cientistas e diplomatas para tratar da degradação de ecossistemas e da perda de biodiversidade. Em aceleração contínua desde os anos 1970 (ONU²⁴) a preocupação com a estabilidade da totalidade do sistema

23 Bacharel em ciências sociais pela Universidade de São Paulo e mestrando do programa de pós-graduação do Instituto de Estudos Brasileiros (IEB-USP). Email: ricardo.marchiori@usp.br

24 Our common future



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

terrestre que compõe o globo têm mobilizado políticos, cientistas, pesquisadores, ativistas, movimentos sociais, artistas e agências multilaterais construídas para regular a globalização.

Criada multilateralmente dentro do Sistema ONU em 1988 a Plataforma Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) é o primeiro caso de um grupo de cientistas encarregados de elaborar um conhecimento global e abrangente de todo o planeta para fins de subsidiar decisões políticas no âmbito da Convenção-Quadro para as Mudanças Climáticas. Esta é uma organização científica que reúne cientistas de alto nível ligados a organizações e governos e que produz relatórios de diagnóstico globais sobre o sistema climático terrestre, os cenários futuros e as alternativas de adaptação e mitigação às mudanças climáticas. O painel é majoritariamente composto de cientistas naturais e utiliza modelagem computacional e possui como principal eixo de análise a influência do gás carbônico no sistema terrestre, apontando para sua origem antropogênica.

O mais recente relatório (ASR5, 2007) reconheceu a necessidade e a importância de se diversificar o recorte disciplinar de seus membros, bem como incorporar a contribuição de outros atores envolvidos, como os povos tradicionais e indígenas para o desenvolvimento de políticas de mitigação de aquecimento global.

Reconheceu também que existem problemas ambientais que superam a questão do clima, sobretudo o esgotamento planetário de ecossistemas e da biodiversidade. Após mais de dez anos de negociações e com o acúmulo do relatório supracitado e de outros esforços, como a Convenção da Diversidade Biológica e o Millenium Ecosystem Assessment (2005), foi estabelecido em 2012 a **Plataforma Intergovernamental para a Biodiversidade e os Serviços Ecossistêmicos (IPBES)**, organização que, aos moldes do IPCC, irá subsidiar decisões políticas em fóruns internacionais com relação à biodiversidade.

O presente artigo procura revisar a bibliografia pertinente à discussão destas plataformas no enfoque dos estudos sociais da ciência e analisar os documentos oficiais do estágio atual dos trabalhos do IPBES e as controvérsias envolvidas. Procura-se utilizar a noção de co-produção entre ciência e sociedade para compreender melhor o papel destas plataformas.

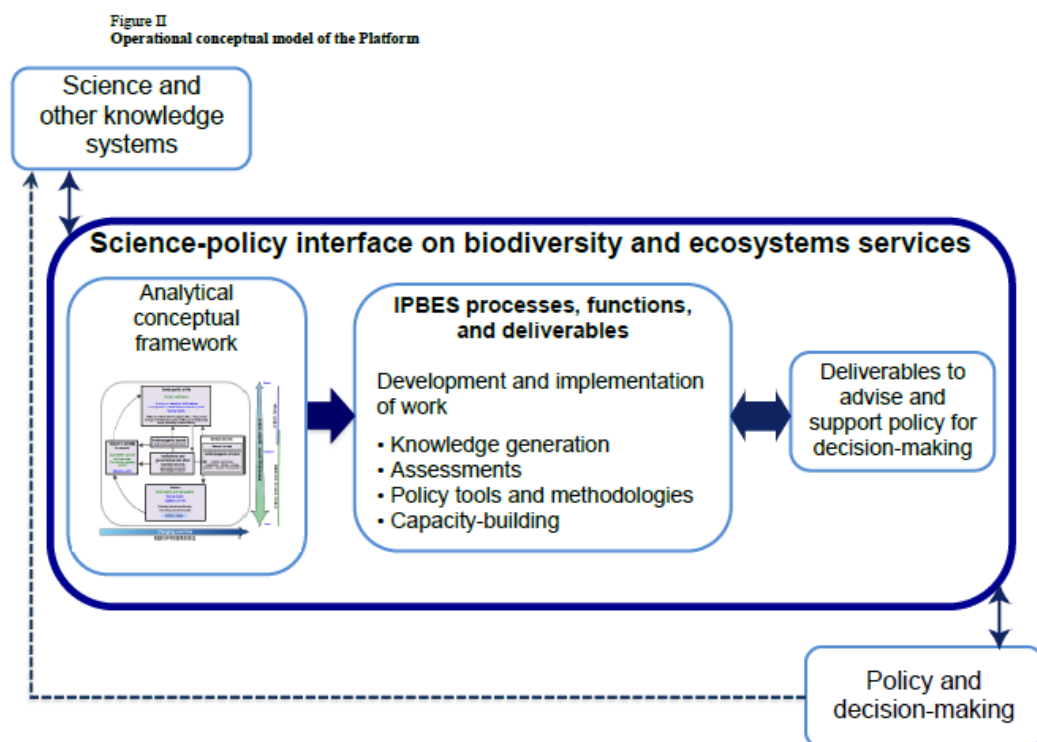
VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

IPCC e IPBES

Os relatórios de diagnóstico de ecossistemas e do sistema climático se tornaram um mecanismo chave na organização e provisão de conhecimento científico e técnico orientado para subsidiar governos nacionais e acordos ambientais multilaterais sobre assuntos ambientais transnacionais.

O IPBES foi criado no acúmulo de iniciativas anteriores, como o Global Biodiversity Assessment (1995) e o Millennium Ecosystem Assessment (2005), bem como a própria experiência do IPCC. O IPBES tira lições dessas experiências mas procura preencher as lacunas percebidas nestas iniciativas anteriores (CITAR) atuando em quatro frentes: realizar diagnóstico reunindo o estado da arte da produção científica, prover orientação na formulação de políticas, garantir a formação e capacitação dos atores envolvidos e catalisar a produção de novas iniciativas de produção de conhecimento. Assim, o IPBES divide com o IPCC da mesma noção linear de produção de conhecimento como etapa preliminar da tomada de decisão:





VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

Enquanto estes levantamentos aspiram a alcançar uma posição de autoridade global (HULME) eles se transformam, cada vez mais, em espaços de contestação onde são articuladas diferentes reivindicações epistemológicas, divergências de interesses e visões divergentes sobre objetivos e objetos em relação à governança de seus objetos. “Governança”, termo cada vez mais comum, ocupa uma zona cinzenta entre política eleitoral, gestão pública, mercado e sociedade civil e pode ser definida de forma neutra como “regras e instituições para a organização autoritativa da vida coletiva” (Donahue 2002, p. 1)

De um enfoque das ciências sociais, duas agendas de pesquisa aparecem concomitantes: a mensuração e análise da eficácia de tais plataformas ou, por outro lado, considerações acerca das interações entre política e ciência que ocorrem nestas instâncias.

O IPBES é um objeto especial para o segundo tipo de interpretação pelo seu amplo escopo e ambição de procurar diversificar a inclusão de atores da sociedade civil, de diversas disciplinas das ciências naturais e sociais e atores e conhecimentos “não científicos”, dando espaço para os regimes de conhecimento tradicionais e locais.

O IPCC é dividido entre três grupos de trabalho, sendo o primeiro composto em sua maioria por cientistas do clima enquanto que os grupos de trabalho responsáveis por avaliar os impactos e as respostas é onde se encontram os cientistas sociais, em sua maioria economistas, criando uma hierarquia que coloca as ciências físicas no topo e atrapalha as interações interdisciplinares (Bjurström & Polk 2011b; Godal 2003 PROCURAR NO FRAMING MOTHER EARTH). Por fim, o resultado da produção de relatórios diagnósticos do IPCC subsidia uma plenária composta não pelos autores do relatório mas por diplomatas e representantes de governos, responsáveis por elaborar, por exemplo, o Acordo de Paris - com toda as controvérsias que não cabem aqui.

O IPBES, por sua vez, foi concebido para operar de forma ligeiramente diferente. Enquanto a plenária é composta pelos delegados dos estados-nações e é, como o IPCC, o principal órgão decisório ele é auxiliado por um Bureau administrativo e um Painel Multidisciplinar de Experts (MEP, em inglês), encarregado de realizar as tarefas científicas e técnicas. Não havendo hierarquia precisa como no IPCC, o MEP ofereceu desafios interessantes desde o início, na elaboração do Marco Conceitual que sustenta os trabalhos diagnósticos do IPBES.

VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

Local e Universal no Marco Conceitual do IPBES

O primeiro produto público do painel foi seu *Conceptual Framework*. Foi elaborado ao longo de mais de dois anos de reuniões e consultas envolvendo especialistas de diversas áreas, organizações internacionais e não-governamentais, representantes de povos indígenas e distintos regimes de conhecimento e ficou aberto para comentários para mais de 100 países e organizações. Seus idealizadores apresentam o produto final como uma síntese das relações entre seres humanos e o meio ambiente.

O produto final organiza o trabalho subsequente de realizar, regionalmente por subcontinente, relatórios de diagnóstico e pode ser visto abaixo, sendo que uma explicação mais profunda pelos próprios especialistas que o elaboraram pode ser vista em Díaz et al, 2015:

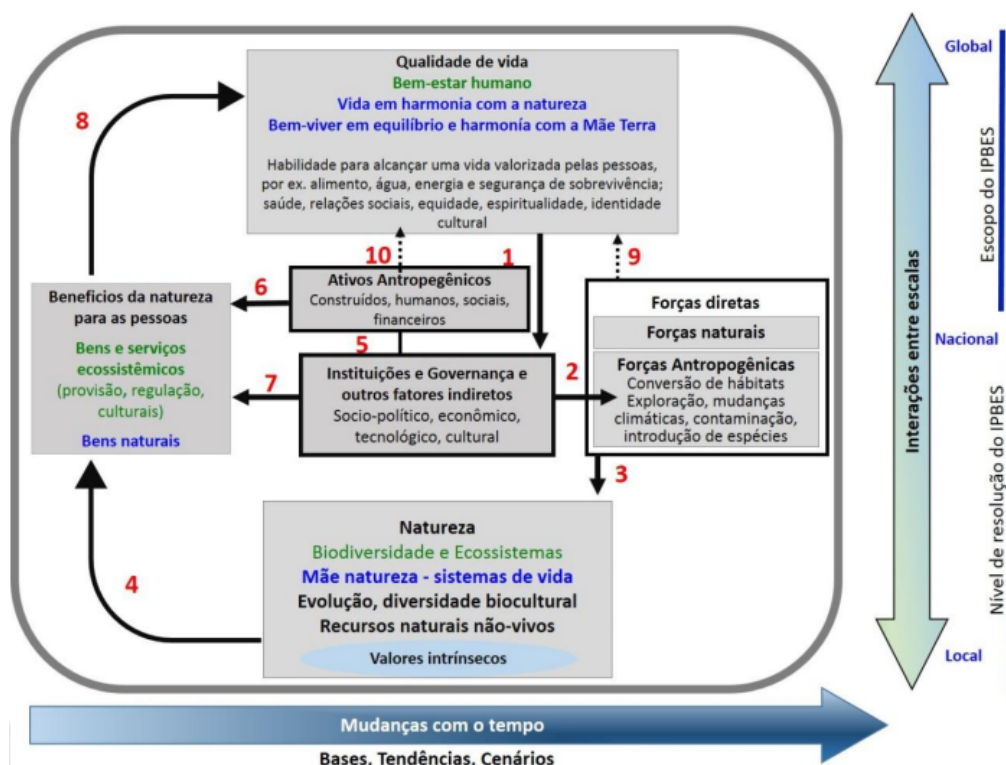


Figura 2 – Diagrama do Marco Conceitual da Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Ecosistêmicos - versão em português BPES.



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

Os autores ainda a chamam de pedra de Rosetta (Díaz, Joly et al, 2015) , visto que explicitamente reúne conhecimentos científicos e não científicos, colocando no centro os fatores antropogênicos que incidem sobre o meio ambiente, como instituições, governança e outros fatores indiretos, socio-políticos e culturais: *“the CF can be thought of as a kind of “Rosetta Stone” that highlights commonalities between diverse value sets and seeks to facilitate crossdisciplinary and crosscultural understanding”* (Díaz et al, 2015).

Oferecer um objeto estável que organiza os trabalhos de levantamento diagnóstico em nível regional é fundamental para permitir a descentralização dos diagnósticos mais ainda adotando uma centralidade em sua elaboração. Alcançar essa flexibilidade e pluralidade, contudo, não aconteceu sem atritos.

Cada inscrição naquele quadro pode ser entendida como o resultado de um ator ou um conjunto de atores em tentar traduzir sua perspectiva e convencer outros grupos (Borie, 2015). Relações sociais, formas de manejo do ambiente e governança no centro do quadro marca um posicionamento de grupos de especialistas e cientista sociais cada vez mais interessados no ambiente institucional no qual se dá o manejo dos ecossistemas (cf. p. Ostrom, 1992).. Borie e Hulme (2015) mapeiam uma controvérsia de como “serviços ecossistêmicos” foi contestado em uma ocasião de consulta pública do rascunho pela delegação da Bolívia e apoiada or outras delegações da Aliança Bolivarianista das Américas (ALBA). Após grande controvérsia, foi estabelecido um segundo eixo de análise sob o termo “Mãe Terra”, posteriormente transformado em “benefícios da natureza para as pessoas”.

Ainda assim “benefícios da natureza para as pessoas” é visto pelos autores do MEP como traduzível a serviços ecossistêmicos *“for example, nature’s benefits to people can be understood as ecosystem services, such as those provided by bees to pollinate several of the world’s main crops”* (Díaz et al, 200x) expondo as entranhas pelas quais os conhecimentos “locais” são incorporados.

“Ciência” permanece um termo não marcado (CARNEIRO DA CUNHA,) aspirando ao universal, livre de restrições locais e em contraposição à outras formas de conhecimento. Donna Haraway (Situated knowledge) e outros autores defendem que a robustez de um conhecimento não parte de seu universalismo ou de sua perspectiva acima dos fenômenos mas de seu pertencimento à uma forma particular de conhecimento. Sheila Jasanoff e outros autores sustentam que os



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

conhecimentos ambientais, científicos possuem força de influenciar processos decisórios por domesticarem contextos abundantes em informação em interpretações reproduzíveis e publicáveis.

Bruno Latour mostrou em seus influentes trabalhos que os conhecimentos que adquirem o estatuto de “científico” são capazes de circular globalmente na forma de artigos, equações matemáticas, mapas, tabelas e através das próprias interações sociais da comunidade científica. Conhecimentos que não são capazes de circular não são considerados ciência, ainda tida como a única e universal fonte de conhecimento.

As atuais preocupações socioambientais em escala global que se traduzem em plataformas como o IPBES, paradoxalmente, revelam cada vez mais as formas diferentes de se conhecer, mesmo dentro das ciências. A globalização cria fricção entre esses diversos modos de conhecimento que são incorporados às políticas públicas ambientais e seus processos decisórios (JASANOFF,)

Polinizadores

O primeiro relatório produzido e divulgado pela plataforma foi o diagnóstico acerca da polinização, polinizadores e os efeitos sobre biodiversidade, sobretudo a agrobiodiversidade. Uma breve consideração sobre este produto elaborado a partir do marco conceitual pode iluminar alguns pontos de como a plataforma se organiza e produz seus documentos, considerando documentos como artefatos do conhecimento moderno (RILES,

Devido à estrutura da plataforma dois documentos relevantes forma produzidos: o relatório dos especialistas e um sumário para formuladores de políticas públicas e tomadores de decisão, este último passando pelo crivo de aprovação da plenária do IPBES, composta de especialistas mas também representantes de governos.

A íntegra do relatório é composto de 6 capítulos, somando 830 páginas, divididos por área temática de acordo com o marco conceitual: introdução, drivers of change, The status and trends, Economic valuation of pollinator gains and losse, Biocultural diversity, Responses to risks and opportunities

O capítulo 5, diversidade biocultural, reconhece e explicita a idéia de que natureza e cultura são mutuamente constitutivas:



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

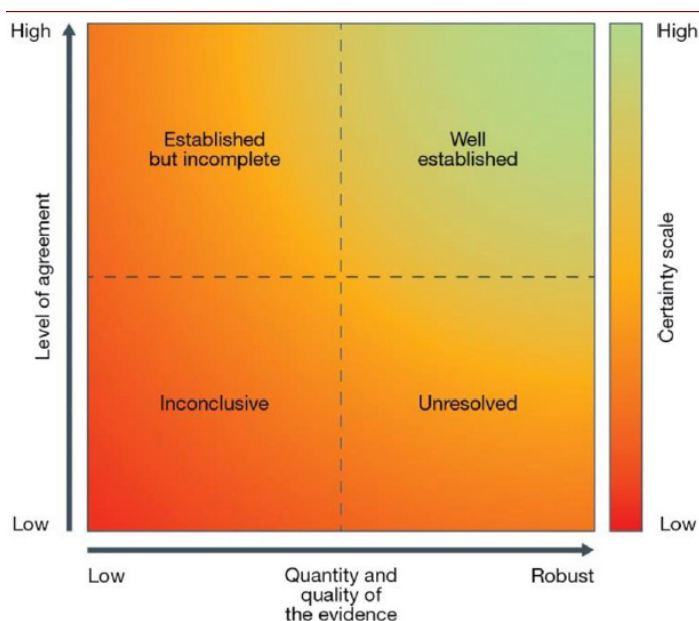
“biocultural diversity. The term biocultural diversity explicitly considers the idea that culture and nature can be mutually constituting, and denotes three concepts: first, diversity of life includes human cultures and languages; second, links exist between biodiversity and cultural diversity; and third, these links have developed over time through mutual adaptation and possibly co-evolution” (Díaz et al., 2015a)

O capítulo contém um amplo sumário sobre diferentes sistemas de conhecimento, reconhecendo as diferentes condições de verdade, de transmissão e validação, atribuição de autoria e direitos de propriedade intelectual. Ao incorporar as mudanças conceituais em direção a um enquadramento de pessoas e natureza, responde também, na perspectiva de certos autores, à visão estreita e economicista do conceito de serviços ecossistêmicos (Turnhout et al., 2014).

Com rigor conceitual, o relatório final mostra as potencialidades do desenho geral da plataforma ao incluir diversas comunidades de especialistas. Oopgenorth e Hotes mostram como os capítulos são construídos sobre revisões do estado da arte do conhecimento das áreas de ciências naturais, sociais e econômicas e apresentam argumentos construídos sobre consenso científico decorrente deste levantamento, variando em quatro níveis (i) fatos bem estabelecidos (ii) estabelecidos porém incompletos (iii) não resolvidos e (iv) inconclusivo.

VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017



Fonte: Appendix 2 of the Summary for policymakers of the thematic assessment on pollinators, pollination and food production.

Assim, os produtos do IPBES revelam-se como relevantes para a construção de políticas públicas mas não-prescritivo. O resumo sintetiza as 222 afirmações, feitas a partir do quadro da tabela 2, do relatório técnico em 22 e aponta para alguns limites deste sistema de política e ciência quando se observa os lugares comuns aos quais são colocados os conhecimentos tradicionais e locais no resumo executivo para tomadores de decisão,

Ainda de acordo com Oopgenorth e Hotes, um dos trabalhos da plataforma será de construir melhor essa relação entre achados empíricos e informações relevantes para a formulação de políticas, retirando os conhecimentos tradicionais e indígenas de quadros de exemplos ou estudos de caso. É crucial evitar formulações de indicações de políticas públicas que envolvam uma “purificação” (Latour,) dos conhecimentos tradicionais em científicos, como sugere a afirmação 17 do resumo para elaboradores de políticas, conforme exemplo abaixo:



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

“17. Practices based on indigenous and local knowledge, in supporting an abundance and

diversity of pollinators can, in co-production with science, be a source of solutions to current challenges. Practices include diverse farming systems; favouring heterogeneity in landscapes and gardens; kinship relationships that protect many specific pollinators; using seasonal indicators (e.g., flowering) to trigger actions (e.g., planting); distinguishing a wide range of pollinators; and tending to nest trees, and floral and other pollinator resources. Knowledge co-production has led to improvements in hive design; new understanding of parasite impacts; and the identification of stingless bees new to science.”

Existe, assim, o risco de a necessidade de quantificação e estandardização transformar as contribuições dos conhecimentos tradicionais e indígenas e outras disciplinas científicas em conteúdos estéreis,

Esse foco na produção de conhecimento facilmente distribuído e *user friendly* tiram as decisões políticas do centro das atenções e reforçam a linearidade da noção de ciência e política que é premissa do IPBES. E pode, no longo prazo, indicar um agenda global que use plataformas de ciência e política para acomodar, neutralizar e procrastinar a tomada de decisões importantes (Turnhiyt)

Conclusão

Este artigo teve como propósito escrutinar o emergente fenômeno das associações de especialistas e diversos outros atores que, cada vez mais explicitamente, borram as fronteiras entre fazer ciência, elaborar política pública e, num sentido mais amplo, governar. O *slogan* de divulgação oficial do IPBES, “*Science and Policy for People and Nature*” (“Ciência e Política Pública para as Pessoas e a Natureza”), é evidência clara deste novo desdobramento e dos aprendizados anteriores em comunicação social e divulgação científica.

Deste panorama, três questões emergiram e devem ser observadas: as controvérsias que acompanham a diversificação dos atores e vozes envolvidos; a forma como se dá a inclusão de regimes de conhecimento outros, como os tradicionais e indígenas, e sobretudo, a premissa básica do



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

funcionamento destas plataformas que é a relação linear entre produção de conhecimento e diagnósticos > subsídio para formulação de políticas e divulgação junto à esfera pública > ação e resultados.

Como um processo em andamento somente o tempo dirá se esta pluralidade será reduzida e simplificada em conceitos tradicionais como Natureza e Sociedade, mas, como a controvérsia ao redor do conceito de “Serviços Ecosistêmicos” e sua posterior adaptação mostra, há espaço para que essas plataformas operem como espaços de contestação e choques.

Ademais, a discussão sobre diagnósticos regionais e globais de ecossistemas aponta para uma nova direção que pode ajudar a superar hierarquias e apagamentos dentro do IPCC, pulverizando a crise ambiental para além da mensuração e compreensão do sistema climático terrestre. Apesar do IPBES ser mais uma iniciativa internacional em governança do sistema terrestre e atrair críticas semelhantes às demais experiências seus desdobramentos regionais podem auxiliar nos esforços de mitigação e adaptação às mudanças ambientais através de ganhos pequenos e incrementais (HULME knowledge). Ao estimular a integração entre disciplinas na academia e entre a academia, o setor privado, o governo, o terceiro setor e a sociedade em geral e ao divulgar e incorporar os benefícios do conhecimento de populações indígenas e tradicionais sobre o manejo sustentável dos recursos naturais (BPES 2016) a plataforma já aponta querer romper com a perspectiva centralizante e reducionista representada pela abordagem do IPCC. O relatório brasileiro do BPES será publicado em maio de 2018.

Bibliografia:

OPGENOORTH, L; HOTES, S. *IPBES is in the books: Pollination and scenario assessments are the first two steps to guiding policy makers in the global biodiversity crisis*. Frontiers of Biodiversity. 2016

IPBES. *Individual chapters and their executive summaries of the thematic assessment on pollinators, pollination and food production (deliverable 3(a))*. 2017

IPBES. *Summary for Policy Makers of the thematic assessment of Pollinators, Pollination and Food Production*. 2017



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia
Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

STAR, Susan. This is Not a Boudary Object. 2010. *Sci. Technol., Human.*35(5).

YOUATT, Rafi. *Counting Species: biodiversity in global environmental politics*. 2015. University of Minnesota Press.

HULME, Mike. *Meet the Humanities*. Commentary. *Nature Climate Change*. Vol.1. Julho 2011. pg.177-179)

BORIE, Maud. HULME, Mike. *Framing Global Biodiversity: IPBES between mother earth and ecosystems services*. *Enviromental Science and Policy*. 2015.

DÍAZ et al. *The IPBES Conceptual Framework: connecting nature and people*. *Current Opinion in Environmental Sustainability*. 2015

TURNHOUT et all. 'Measurementality' in biodiversity governance: knowledge, transparency, and the Intergovernmental Science–Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES). *Environment and Planning* 46. 2014.