UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE ESTUDOS BRASILEIROS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
CULTURAS E IDENTIDADES BRASILEIRAS

RICARDO DE ALMEIDA MARCHIORI

**Entre *Pachamama* e Serviços Ecossistêmicos:
A inclusão dos conhecimentos indígenas e locais na Plataforma Intergovernamental sobre
Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES)**

São Paulo
2019

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE ESTUDOS BRASILEIROS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
CULTURAS E IDENTIDADES BRASILEIRAS

**Entre *Pachamama* e Serviços Ecossistêmicos:
A inclusão dos conhecimentos indígenas e locais na Plataforma Intergovernamental sobre
Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES)**

RICARDO DE ALMEIDA MARCHIORI

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
Graduação Culturas e Identidades Brasileiras do
Instituto de Estudos Brasileiros da Universidade de
São Paulo, para a obtenção do título de Mestre em
Filosofia.

Área de concentração: Antropologia

Orientador: Prof. Dr. Stelio Alessandro Marras

São Paulo
2019

DADOS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
Serviço de Biblioteca e Documentação do
Instituto de Estudos Brasileiros da Universidade de São Paulo
© reprodução total

M317

Marchiori, Ricardo de Almeida

Entre Pachamama e serviços ecossistêmicos : a inclusão dos conhecimentos indígenas e locais na Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Sistêmicos (IPBES) / Ricardo de Almeida Marchiori ; Stelio Alessandro Marras, orientador -- São Paulo, 2019.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo. Instituto de Estudos Brasileiros. Programa de Pós-Graduação em Culturas e Identidades Brasileiras. Área de concentração: Estudos Brasileiros. Linha de pesquisa: Brasil: a realidade da criação, a criação da realidade.

Título em inglês: Between Pachamama and ecosystem services : the inclusion of indigenous local knowledge systems in the Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES)– São Paulo, SP.

Descritores: 1. Antropologia cultural e social 2. Serviços ecossistêmicos 3. Biodiversidade 4. Antropologia da ciência 5. Ciência – Aspectos Sociais 6. Conhecimentos indígenas I. Universidade de São Paulo. Instituto de Estudos Brasileiros. Programa de Pós-Graduação II. Marras, Stelio Alessandro, orient. III. Título.

IEB/SBD79/2019

CDD 22.ed. 301.2

Bibliotecária responsável: Daniela Piantola - CRB-8/9

RESUMO

Inspirada no Painel Intergovernamental para Mudanças Climáticas (IPCC), foi criada em 2012 a Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES), no âmbito do Sistema ONU. É o mais novo organismo científico e diplomático voltado à produção de relatórios sobre os ecossistemas planetários e objetiva concentrar autoridade científica para orientar a formulação de políticas públicas ambientais. Diferentemente do IPCC, contudo, possui maior diversidade disciplinar e prevê desde sua concepção a inclusão de outros atores sociais e sistemas de conhecimentos, como as comunidades indígenas e locais.

Partindo de uma pesquisa documental em registros oficiais da Plataforma, procurou-se investigar através de quais discursos, metodologias e processos decisórios os conhecimentos indígenas e locais são reconhecidos e incluídos nos trabalhos do IPBES, atentando-se para possíveis conflitos e apagamentos. Em linhas gerais, tentou-se indagar quais as premissas ontológicas subjacentes às concepções modernas de natureza e de política implicitamente adotadas pelas ciências modernas no âmbito do IPBES e, conseqüentemente, quais fricções surgem quando contrapostas a outros regimes de conhecimentos, buscando-se verificar a possibilidade de ocorrência de rupturas na ontologia oficial dos modernos.

Por fim, constatou-se um comprometimento por parte dos cientistas em fazer constar estes conhecimentos nos produtos da Plataforma, ainda que tratados de maneira tipicamente diplomática e cautelosa com a qual o IPBES busca construir sua legitimidade política e científica.

Palavras chave: Biodiversidade, Serviços Ecossistêmicos, Antropologia da Ciência, Conhecimentos Indígenas e Locais.

ABSTRACT

Created in 2012, the Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services was heavily inspired by the Intergovernmental Panel for Climate Change (IPCC) and it is the newest diplomatic and scientific international body whose objective is to produce assessment reports on the planet's ecosystems and centralize scientific authority aiming to orient policy and decision making. Differently from the IPCC, however, it has greater disciplinary diversity and aims to include a broader range of actors and knowledge systems, such as indigenous and local.

By analyzing official IPBES documents this research goal was to investigate through which discourses, methodologies and decision processes these other knowledge systems might be included, foresighting ontological conflicts. It aimed to comprehend what are the ontological assumptions of the modern sciences that make IPBES and what frictions arise when in contact of other knowledge regimes and if there are breaches in the modern ontology.

Finally, it was noted a compromise to include these other forms of knowledge in the Platform, treated in a meticulously and diplomatic way that characterizes the operation of IPBES, through which it aims to build its scientific and political legitimacy.

Key Words: Biodiversity, Ecosystem Services, Science Studies, Indigenous Local Knowledge Systems.

Agradecimentos

Escrever este trabalho em 2019 foi assombroso. Todos os indícios apontaram que um mestrado em ciências humanas ou sociais não valerá nada neste novo contrato social que impõem ao país. Ao mesmo tempo, vi a Amazônia queimar, lideranças indígenas serem atacadas e o Caribe se tornar próximo do inabitável, sabendo este ser só o começo da longa noite do Antropoceno que se avizinha. Contudo, também escrevo estas linhas após a greve global pelo clima, com a presença cada vez mais constante do colapso ecológico e seus porta vozes no cotidiano, nos jornais, nas mídias sociais e nas manifestações culturais e artísticas. Diante desse cenário, reitero que os agradecimentos aqui são de coração, de pessoas que me mantiveram no caminho por sua inspiração e apoio.

Primeiramente, agradeço ao Stelio por sua inspiração cosmopolítica. Agradeço aos meus pais Ana Lúcia e Mauro por sempre terem me incentivado a ampliar meus horizontes e nunca terem negado nenhuma das minhas buscas e explorações. Agradeço à minha vó Anna por sempre ter sido uma mulher à frente de seu tempo e por ter incutido em mim o gosto pela política e por acompanhar cotidianamente o estado das coisas no mundo.

Agradeço à professora Dominique Gallois pela generosidade com que me tratou e ao Pedro Carlessi por analisar meu material e me dar a confiança para concluir este trabalho. Agradeço à Marina Bohnenberger pela amizade e por ter me mantido próximo à Antropologia. Ainda que eu não saiba mensurar tenho certeza de que esta influência sutil foi responsável por finalizar esta dissertação. Neste sentido também agradeço ao Rafa por ter me facilitado a aproximação com a Antropologia do meio para o fim da

graduação e à Natália Maia por ter sido um suporte nos momentos que estivemos juntas. Agradeço à Dani por ter sempre elevado minha auto estima e me preenchido de afeto.

Agradeço ao Caio pela amizade, festas de eletrônico e sobretudo pelo apoio emocional ao longo deste ano que não foi fácil para nenhum de nós. Também agradeço à Marina por me servir de inspiração e exemplo de carreira acadêmica e por nos apoiarmos mutuamente. Agradeço à Marcela pelo acolhimento ao longo deste ano e ao Leo pela revisão e suporte na reta final.

Agradeço à tod@s @s colegas da Secretaria Municipal de Direitos Humanos e Cidadania de São Paulo pelo senso de coletividade e por terem me ajudado a diminuir a angústia dos retrocessos que presenciei ao longo deste mestrado - e, sobretudo, por rirem das minhas piadas. Agradeço especialmente à Júlia, Amanda, Mariana, Elizete, Juliana e Renata por serem as burocratas holísticas que são e a equipe de trabalho mais incrível de todas, por me ensinarem sobre gestão pública e terem proporcionado crescimento profissional. É muito difícil conciliar trabalho e estudo e serei sempre grato pela compreensão com minhas falhas. E seja bem vinda, Aurora.

Agradeço à todos os docentes que já cruzaram minha vida e me inspiraram a estudar mais: Tati, Morato, Cintia, Dione, Luciana, Adriana Elias e muitos outros que devo ter cometido a injustiça de esquecer pelo caminho... Um agradecimento especial ao meu primeiro professor de sociologia, Clarence Mattos Filho, que me deu para ler Colapso do Jared Diamond na adolescência, livro cujo conteúdo permaneceu inconsciente por muito tempo mas reemergiu na hora certa.

Agradeço ao Vitor por ser meu amigo mais antigo com quem tenho lembrança de compartilhar idéias num longo processo de co-aprendizado com a vida. Agradeço à tod@s @s outr@s amig@s que me acompanharam ao longo deste ano, mesmo estando mais ou menos ausente: Raíza, Fábio, Gi, Lemuel, Natalie, Marina Kohler, Monalisa,

Morgana, Pepê, Marina Rego, Caio, Diana, Nina, Rafael Amorim, Thales, Lucas, Iago... (eu realmente estou fazendo isso em cima da hora então se seu nome não está aqui não ligue ok?).

Sobretudo, agradeço e reconheço a influência de todos que cruzaram minha vida e me despertaram a sensibilidade ecológica: os gaianos da Global Ecovillage Network, da associação Terra Una, permacultores, naturólogos, ecólogos, bioconstrutores, espiritualistas, antropólogos, filósofos indígenas, gestores ambientais e ativistas socioambientais. Escrever essa dissertação foi um trabalho que só fez sentido em decorrência desta sensibilidade. Espero que ainda tenhamos tempo de concretizar nossos mundos.

It is clear now to many people that there are many catastrophic dangers which have grown out of the Occidental errors of epistemology.

Gregory Bateson

SUMÁRIO

Apresentação	1
Capítulo 1: A Natureza do IPBES	13
Capítulo 2: O IPBES e as controvérsias do Quadro Conceitual	41
Capítulo 3: A Força-Tarefa para conhecimentos indígenas e o primeiro relatório	81
Conclusão.....	126

Apresentação

Os duzentos e cinquenta povos indígenas com quem
partilhamos o Brasil são o testemunho de que nossa
sociodiversidade em nada fica a dever a nossa
biodiversidade, e que ambas - a primeira estando entre
as condições da segunda - são o que temos de melhor
a oferecer à humanidade
Eduardo Viveiros de Castro

O pano de fundo deste trabalho é a crise ambiental global que atende por diversos nomes: aquecimento global, mudança climática, degradação planetária, exaustão dos recursos naturais, sexta extinção de espécies, erosão genética, mudanças ambientais globais e muitos outros. São muitos recortes, muitos campos de conhecimento, muitos modos de conhecimento falando de sintomas semelhantes decorrentes da influência antropogênica sobre o sistema Terra. As escalas são locais, globais e interconectadas. O fio condutor será a Plataforma Intergovernamental de Ciência-Política para Biodiversidade e Serviços Ecossistêmico das Nações Unidas, (*Intergovernmental Science-Policy Platform for Biodiversity and Ecosystem Services* - IPBES¹).

Criada em 2012 no âmbito da ONU, a plataforma recebeu a atribuição de reunir cientistas de todos os continentes e conduzir estudos que sintetizem a produção científica atual sobre biodiversidade, apresentando relatórios de avaliação ou de

¹ Em português convencionou-se pronunciar “ip-bis” de acordo com a Plataforma Brasileira para Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos..

diagnóstico (*assessment reports*) sobre o estado da biodiversidade em cada região e bioma do planeta.

Para conduzir esta empreitada, a plataforma teve sua infraestrutura material, burocrática e decisória constituída na esfera internacional e teve seus especialistas indicados por governos nacionais, que, a partir de então, se debruçaram sobre a questão de como desenhar essa coleta de informações para gerar os relatórios. Nesse desenho institucional, apareceu a necessidade de garantir uma diversidade disciplinar e incorporar contribuições de outras formas de conhecimento que não científicos, como os locais e indígenas.

A hipótese de trabalho é que a presença desses conhecimentos, num momento histórico no qual não existe espaço discursivo nas ciências e nas convenções internacionais para deixá-los de fora, não garante, por si, sua inclusão e causa atritos imprevisíveis e translações entre conceitos, fronteiras disciplinares e ontologias, criando objetos híbridos, fronteirços. Estes, por sua vez, possuem impacto no mundo, de modo a alterar o enquadramento que os sujeitos fazem de categorias sociais e naturais, de instituições e tecnologias, de modo a gerar nova onda de produção de conhecimento e disputas, reescrevendo e refazendo o mundo ao seu redor (Jasanoff, 2005). Devido ao imbricamento da produção científica com a sociedade e suas interações complexas, tais atritos não podem ser ignorados.

Inicialmente comecei seguindo um conceito emergente e que está no nome da plataforma, *Serviços Ecossistêmicos*. Ele condensa o estado da arte de um campo multidisciplinar entre as ciências ambientais e toda uma gama de disciplinas das ciências sociais, incluindo aí a economia.

Para a Convenção da Diversidade Biológica, ecossistema é “um complexo dinâmico de comunidades de plantas, animais e microrganismos e seu ambiente não-

vivo, como a água e o solo, interagindo como uma unidade funcional“. As relações entre estes entes são funções ecossistêmicas como por exemplo a transferência de energia, a ciclagem de nutrientes, a regulação de gases, a regulação climática e do ciclo da água. Quando estas relações geram propriedades que garantem a sustentação da vida humana podem ser entendidas como serviços ecossistêmicos.

Versões deste conceito são discutidas desde o final dos anos 1970 mas ganham força a partir de 2006 após o primeiro grande diagnóstico global da biodiversidade e ecossistemas, o Millenium Ecosystem Report. Nele, foram divididos em quatro categorias: provisão, regulação, culturais e de suporte, também chamados de apoio ou habitat.

Como veremos, “serviços ecossistêmicos” ainda não são um consenso apesar de estar se firmando como um objeto estabilizado nas ciências e no debate político, apresentado como a principal via para refletir a relação entre os humanos e a natureza e, principalmente, para atuar sobre ela, de maneira a adotar soluções econômicas e de políticas públicas que calculem remunerações pela manutenção desses serviços de maneira a conservá-los, chamado de “pagamento por serviços ambientais”.

O conceito de “Serviços Ecossistêmicos”, portanto, faz parte de uma trama maior de discussões atuais cuja questão subjacente é a de qual natureza estamos conhecendo e qual mundo estamos construindo ao adotar esta visão.

Como a premissa desse conceito é que a humanidade coleta benefícios produzidos pela natureza, veremos, ao longo desta pesquisa, como o engajamento de comunidades detentoras de conhecimentos locais e indígenas e suas respectivas práticas de manejo ecológico, aliados a pesquisadores e redes de *advocacy* transnacionais, disputam essas noções de natureza e criam dissensões dentro das comunidades de cientistas, levando-os a adoção de quadros conceituais e explicativos

cada vez mais complexos, a fim de dar conta da diversidade de modos de vida e incorporá-los no processo de valoração da natureza, ora em curso.

Para resistir à tentação de se efetuar uma crítica à distância atacando o discurso neoliberal da economia verde ao me valer de conceitos da economia política, já amplamente presentes na literatura (DEMPENSEY e ROBERTSON, 2012; FLETCHER e RAMMELT, 2016) e para evitar simplesmente adotar serviços ecossistêmicos como a mais nova panaceia ao lado de outros termos como "desenvolvimento sustentável", esta pesquisa considera, como ponto de partida, a desestabilização desse conceito e as transformações e disputas sob as quais ele se encontra, a partir de um espaço oficial de discussão como recorte: o IPBES.

O painel enquanto fórum é validado pelos seus mais de 150 países signatários e, portanto, não somente possui legitimidade científica e política como também engaja uma ampla gama de cientistas, comunidades, órgãos governamentais, ONGs e atores dispersos, conectando diversas realidades regionais e locais em uma tentativa de traduzir esses conhecimentos situados (HARAWAY, 1988) em um diagnóstico regional e global do estado do Sistema-Terra, buscando delimitar nosso impacto sobre ele e nossas possibilidades de intervenção e mitigação.

É, assim, um objeto empiricamente rico e controverso por natureza, dotado de ampla e pública documentação, produzindo avaliações regionais e global que servem como ponto privilegiado de entrada na controvérsia sobre biodiversidade e conhecimentos indígenas e locais. Ademais, sendo o Brasil um país biologicamente megadiverso e socioculturalmente complexo, com centenas de comunidades indígenas e tradicionais, é altamente relevante compreender as dinâmicas e atritos no atual debate da governança ambiental planetária.

“Serviços Ecossistêmicos” sofreu diversas alterações até assumir a feição de “Contribuições da Natureza para as Pessoas”, que foi consensuada entre os participantes e que difere bastante da concepção inicial, inclusive, a propósito, no nome da plataforma.

A partir desse conceito central, na pesquisa procurei registrar quais tipos de controvérsias emergem quando tais conhecimentos são levados em consideração e quais traduções sofrem e/ou quais as modificações (se houver) eles acarretam na compreensão *mainstream* das ciências ambientais sobre a mútua relação entre natureza e sociedade.

Analisei os documentos produzidos a partir das reuniões do IPBES e a literatura associada a ele, como os artigos publicados por seus participantes em revistas como a *Nature*, nos quais apresentam a plataforma, explicam e justificam suas escolhas.

Mais precisamente, examinei documentos preliminares à criação, em 2009, até sua quinta plenária em 2017, me debruçando sobre atas, publicações, comentários às publicações, rascunhos, documentos preparatórios, documentos diplomáticos, *powerpoints* e até documentos do Ministério das Relações Exteriores da Bolívia, que orientam a linha de atuação de seus representantes em fóruns internacionais.

O IPBES, como se verá, realiza diversas atividades simultâneas – constam dezenas de grupos e diagnósticos de sua agenda de trabalho estipulada para 2014-2018. Como meu interesse foram as condições de estabelecimento da plataforma e como se organizou a inclusão dos conhecimentos indígenas e locais, optei por não construir um recorte temporal preciso desses documentos, mobilizando-os conforme a necessidade. Conto, ainda assim, uma história que vai desde a primeira plenária, em 2012, até o primeiro grande produto do IPBES, o Relatório Temático sobre Polinização, Polinizadores e Produção de Alimentos de 2016, passando por diversas atividades

paralelas da Força Tarefa de Especialistas que foi criada para abordar os conhecimentos indígenas e locais, “indigenous local knowledge” (ILK)² em inglês.

Por se tratar de uma etnografia documental, mantive os termos científicos conforme constam dos documentos, explicitando-os quando necessário, e utilizei (muito) a expressão “conhecimentos indígenas e locais” ou sua sigla em inglês (ILK), problematizando-as no capítulo seguinte. Também abusei de conceitos como os de governança, *stakeholders*, tomadores de decisão, *policy*, formuladores de política e capacidades institucionais, tal como se apresentavam em abundância nos documentos.

Inicialmente, esperava acompanhar alguns eventos brasileiros do painel que reuniram autores do relatório, antropólogos e detentores de conhecimento indígena (no capítulo 3, apresento um encontro semelhante ocorrido no Panamá). Esperava registrar pessoalmente traduções que algum regime de conhecimento indígena sofreria a partir de sua apresentação nesses *workshops* até sua inserção nos relatórios, o que se mostrou impraticável pelo cronograma da plataforma, pois não me permitiria aguardar o resultado do diagnóstico global que sairia apenas no final de 2018.

Além disso, devido à divisão de trabalho simultaneamente local e global, de qualquer forma, um pedaço dessa rede inevitavelmente me escaparia. Inclusive, para contornar isso, consegui localizar um trabalho de pesquisadoras internacionais em

2 Para o IPBES: “Indigenous and local knowledge (ILK) system: A cumulative body of knowledge, practice and belief, evolving by adaptive processes and handed down through generations by cultural transmission, about the relationship of living beings (including humans) with one another and with their environment. It is also referred to by other terms such as, for example indigenous, local or traditional knowledge, traditional ecological/environmental knowledge (TEK), ethnoscience, indigenous science, and folk science.” (Pascual et al; 2017)

estudos da sociedade, ciência e tecnologia, cujo objeto também é o IPBES, que acompanhou uma de suas plenárias internacionais.

De qualquer forma, presenciei um destes *workshops* no Instituto de Estudos Avançados da USP, em 2016, no qual lideranças indígenas e antropólogos expuseram algumas pesquisas e foram muito cobrados pelos autores do relatório sobre qual o propósito, a “síntese” e a “mensagem” que eles gostariam de passar para que fossem eventualmente incorporados ao relatório regional das Américas.

A partir dessa experiência, previa encontrar, no decorrer da pesquisa, grandes conflitos entre os saberes locais e os científicos, colocando-me entre as alternativas infernais de demonizar os cientistas naturais e sustentar a importância dos conhecimentos locais para a crise global. Ao me aprofundar no funcionamento científico e político da plataforma, percebi-a como um espaço mais aberto à disputa e construção de conceitos do que esperava, constatando uma visão mais nuançada e crítica.

Como outras alternativas de pesquisa, considerei que relatórios também apresentam sumários com recomendações para tomadores de decisão, sendo possível, assim, reconstituir a inserção de algum conhecimento específico nas disputas pela elaboração do relatório até sua transformação em recomendação de política pública e os efeitos de sua adoção. Essa opção também foi deixada de lado pelo o ritmo de trabalho da plataforma, cujos efeitos práticos dos relatórios não podem ser sentidos – e talvez nem o sejam, dada a mudança de governo no Brasil – mas, ao menos, pude registrar controvérsias na elaboração de um sumário para formuladores de política e sua circulação e aceitação poderão ser analisadas posteriormente..

Vale mencionar também outras iniciativas paralelas que surgiram em meu radar, como a iniciativa dos especialistas brasileiros de constituir uma Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos com a finalidade de aplicar o Quadro

Conceitual criado pelo o IPBES especificamente ao território brasileiro. Menciono também o projeto de Manuela Carneiro da Cunha de adaptar o Quadro para a elaboração de um relatório autônomo e autogerido a partir da perspectiva de comunidades indígenas e tradicionais localizadas em biomas do território nacional.

O quadro abaixo apresenta com grande clareza como o IPBES enxerga o processo de produção desses relatórios de avaliação (*assessments*). A plataforma seria uma grande máquina na qual são introduzidos *inputs* a partir da ciência e de outros sistemas de conhecimentos que são processados pelo Quadro Conceitual e pelos processos internos, desenvolvendo e implementando um cronograma de trabalho que gera, como *output*, produtos (*deliverables*) para aconselhar a elaboração de políticas públicas e a tomada de decisão (*“policy relevant but not policy prescriptive”* (IPBES, 2018, p. 3)

Figura 1 - Modelo conceitual operacional do IPBES

Fonte: IPBES, 2018, p. 5

Este Tal esquema evidencia o desafio levado a cabo nesta pesquisa: **abrir a caixa preta do IPBES**. Meu trabalho foi em grande medida inspirado pelo livro *A Vast Machine: Computer Models, Climate Data, and the Politics of Global Warming* de Paul N. Edwards (2010). Nele, o trabalho das ciências climáticas é estudado de forma a abrir a “caixa preta” de como funcionam e são construídos os modelos computacionais que subsidiam o IPCC e das consequentes controvérsias ao redor do tema mudanças climáticas.

A partir desse exemplo e inspiração, escolhi tomar como ponto de partida não as ciências ambientais mas os conhecimentos locais e indígenas, encarando-os como *inputs* que entram nessa máquina vasta para, através das fricções geradas, entender

como os produtos finais da Plataforma se constituem e vêm a público. Diferentemente do trabalho de Edwards, meu objetivo não foi me engajar com os modelos das ciências naturais, ambientais e da economia em si, mas buscar compreender, a partir dos ILK, qual é a noção implícita de natureza que o conjunto dessas ciências adiciona à plataforma.

Isso é importante para poder ter um distanciamento crítico e reflexivo sobre quais mundos são conjurados nos relatórios do IPBES, e sobre quais omissões e apagamentos podem ocorrer. Veremos adiante que a ciência climática e os modelos computacionais excluem os seres humanos, mas o IPBES, por seu recorte e escalas simultaneamente regionais e globais, não pode simplesmente ignorar, em tese, outros modos de vida extracientíficos, pois estes também têm algo a dizer sobre nossa biodiversidade e o estado atual dos ecossistemas.

Esta pesquisa se inscreve num campo multidisciplinar no Brasil que pode ser chamado de Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia (ESCT), mais especificamente dentro da Antropologia da Ciência. Para além do recorte de uma sociologia da ciência, diversos autores nas últimas décadas colocaram um enfoque etnográfico no núcleo "duro" da modernidade, os laboratórios (KNORR-CETINA, 1981; LATOUR e WOOLGAR, 1979), reconhecendo-os como locais de mistura de elementos humanos e não-humanos que produzem forças motrizes da sociedade contemporânea:

Refiro-me à combinação de fenômenos humanos e não-humanos que, nos anos 1980 e início dos 1990, produziu o imaginário de ciborgues e híbridos. Tal imaginário foi alimentado pela descoberta euro-americana, no fim do século XX, da ciência como fonte de discurso cultural. A cultura e a ciência não são exteriores entre si. (STRATHERN, 2014, p. 299)

Essa virada resultou numa produção científica e em uma institucionalização crescente, que colocaram o modelo de estudos de caso e o paradigma

socioconstrutivista como seu eixo central de reflexão teórica (MONTEIRO, 2012). Tal virada reflete ainda a autocrítica antropológica sobre sua práxis, que, ao longo da segunda metade do século XX, procurou se distanciar da noção da antropologia como um campo de estudos focado nas populações que habitam as fronteiras da "modernidade", enquanto a sociologia se dedicaria às "nossas" sociedades industrializadas, racionais, capitalistas (LATOUR, 1992).

Se, em um primeiro momento, a literatura se voltou para laboratórios, esta pesquisa busca uma perspectiva expandida de não acompanhar um laboratório em si mas outros espaços de criação de legitimidade e autoridade a partir da ciência. Ela se baseia também no projeto de filósofos como Bruno Latour e Isabelle Stengers, que tentam compreender, desse novo momento de crise planetária, a mistura das categorias de Natureza e Cultura a partir dos conceitos de “Gaia” e “cosmopolítica”. Apresentarei ambos no primeiro capítulo, a seguir, como contraponto à concepção moderna de Natureza.

O próximo capítulo, nesse sentido, busca contextualizar em linhas gerais a emergência da “questão ambiental” como problema político e científico a partir dos anos 1960 sob a abordagem da Antropologia da Ciência. Apresentarei as estruturas políticas e científicas internacionais que nos trouxeram ao IPBES como o mais recente esforço de responder e enquadrar esta questão. A partir do conceito de cosmopolítica irei apresentar algumas considerações sobre a relação entre conhecimentos científicos e tradicionais/locais.

No segundo capítulo, apresentarei em maiores detalhes o funcionamento do IPBES, sua história, suas premissas e a trajetória do conceito de “Serviços Ecossistêmicos” dentro da elaboração de seu Quadro Conceitual, que interpreto como

um esforço consciente, por parte de seus autores, de constituí-lo enquanto um objeto fronteiro, passível de diversos enquadramentos.

No terceiro capítulo, procurei explorar algumas atividades da plataforma após a elaboração do Quadro Conceitual, a fim de compreender como seus diagnósticos são construídos e quais espaços são criados para discutir conhecimentos indígenas e locais para além da plenária. Apresento três elementos: 1) a Força-tarefa criada com especialistas em conhecimentos indígenas e tradicionais responsáveis por disciplinar sua inclusão na plataforma; 2) os *Global Dialogue Workshops*, criados para coletar contribuições dos ILK; e 3) o *Relatório sobre Polinização, Polinizadores e Produção Alimentar*. Por fim, termino com uma breve conclusão.

Capítulo 1: A Natureza do IPBES

Biodiversidade é um conceito difícil de definir. No âmbito ecológico, ele se refere à diversidade de espécies que compõem a vida na Terra. Ao circular pelo mundo, ela é simultaneamente um fato natural, um evento, um campo científico, um referencial político, um discurso moral, um padrão abstrato e uma ferramenta política de governança (YOUATT, 2015). Ela engloba humanos, não-humanos e instituições e, conecta projetos econômicos e políticos. As proporções, as questões, as durações, os atores de cada um desses contextos não são comparáveis e, no entanto, estão todos envolvidos na mesma história.

Acompanhar esta rede construída ao redor da biodiversidade é uma das maneiras de entrar em contato com a crescente crise ambiental e refletir sobre as relações de poder e as premissas ontológicas subjacentes às respostas políticas que tomam forma na contemporaneidade.

Como a análise de toda rede necessita de um ponto de entrada, o nosso nó escolhido foi uma arena científica e política criada no âmbito do Sistema ONU para reunir cientistas com a finalidade de produzir diagnósticos sobre a crise da biodiversidade e dos ecossistemas. Mas que crise é essa?

Com título sugestivo, o ensaio *Há Mundo por Vir?* (2015), da filósofa Déborah Danowski e do antropólogo Eduardo Viveiros de Castro, coloca que a história humana já conheceu diversas crises, mas a atual civilização mundializada, de economia capitalista globalizada, dependente do uso intensivo de combustíveis fósseis, jamais viveu uma como a que está em curso, sobretudo em sua dimensão temporal e global e no risco colocado para a manutenção desse próprio sistema socioeconômico e talvez da espécie.

Essa crise (ou colapso) - chamada de “ambiental” para separá-la do conceito mais difundido de aquecimento global ou mudança climática - inclui, portanto, outros fenômenos como a perda da biodiversidade, a sexta maior da história. A literatura das ciências terrestres também adota “mudanças ambientais globais”.

Em 2009, Johan Rockström e outros 28 cientistas do Stockholm Resilience Centre identificaram os principais processos biofísicos do Sistema Terra que garantem o equilíbrio dinâmico da biosfera e, conseqüentemente, a vida como a conhecemos hoje. Foi feito um esforço matemático para estabelecer limites para nove processos e, a partir disso, sugerir um “espaço operacional seguro” para as intervenções da espécie humana.

Esses processos são: mudanças climáticas, acidificação dos oceanos, depleção do ozônio estratosférico, uso de água doce, perda de biodiversidade, interferência nos ciclos globais de nitrogênio e fósforo, mudanças no uso do solo, poluição química e taxa de aerossóis atmosféricos. O estudo apontou que, segundo suas estimativas, já saímos da zona de segurança em três desses processos: a taxa de perda da biodiversidade, nitrogênio e as mudanças climáticas. Além disso nos aproximamos do limite de três outros: uso de água doce, mudança no uso da terra e acidificação dos oceanos (conferir figura 2).

Figura 2 - Limites planetários

Fonte: Rockström et al, 2009

O artigo apresentado por Rockstrom é apenas uma das mais recentes manifestações de preocupação com o hiperobjeto “meio ambiente”, que tem, por sua vez, recebido atenção desde os anos 1960 e mobilizado políticos, cientistas, pesquisadores, ativistas, movimentos sociais, artistas e agências multilaterais em uma grande controvérsia sociotécnica. Esses processos biofísicos, que hoje estão sob risco, são parte dos encadeamentos da ação antrópica sobre o planeta e têm mobilizado atores humanos e institucionais a terem o desejo e a necessidade de conhecer a dinâmica deste globo terrestre com o intuito de governá-la³.

³ Em linhas gerais, para Foucault, governar é “uma correta disposição das coisas de que se assume o encargo para conduzi-las a um fim conveniente” (1993. p. 283).

Já em 1972, o “Clube de Roma”, reunião dos países mais ricos anterior ao G7, elaborou o relatório *Limites do Crescimento*, o primeiro a tentar modelar matematicamente o equilíbrio terrestre e as consequências de sua exploração, projetando cenários futuros.

Na sequência, o relatório da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, intitulado “Nosso Futuro Comum” (1987), abriu caminho para o conceito de desenvolvimento sustentável e pavimentou o longo caminho de negociações a ser percorrido na esfera internacional. Seguiram-se nas próximas décadas a Rio 92, a elaboração da Agenda 21 para a sustentabilidade, a criação da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e do Painel Intergovernamental para as Mudanças Climáticas (IPCC), em 1988, órgão científico que produz diagnósticos, previsões e oferece recomendações sobre mudanças climáticas.

Essa pequena lista de eventos evidencia uma relação íntima entre a ciência, a política e as preocupações ambientais. Este trabalho, portanto, parte da problemática da “crise da biodiversidade” para realizar algumas indagações sobre tais relações, isto é, para investigar que mundo está sendo conhecido e também produzido por esses conhecimentos.

A crise e as formas a partir das quais ela é enquadrada carregam consigo contradições clássicas da interação ciência e sociedade, reforçando e tensionando antigas dualidades como entre a ciência e a política, as ciências naturais e as sociais, o conhecimento científico e os não científicos - todas elas amplificadas e friccionadas por um mundo de economia capitalista interconectado e interdependente.

Apesar da pretensa homogeneização que a noção de “globalização” procura trazer, o mundo não é um único lugar. Mesmo o “Ocidente” acomoda inovações tecnológicas como computadores e organismos geneticamente modificados com diversas expectativas sobre o que consiste bem estar e os diversos modos de vida (JASANOFF, 2004).

Apesar dessa pluralidade, existe uma tendência à homogeneização e hegemonia de uma determinada maneira de estar no mundo que é própria dos modernos⁴.

Com a progressão da crise ambiental torna-se importante estudar por quais maneiras nossa sociedade tenta medir, representar e compor a terra à qual estamos atrelados e como enumeramos os agentes humanos e não-humanos que com eles a compomos.

Começa a emergir, assim, uma nova Terra como objeto no cerne das ciências, uma Terra que, pragmaticamente, carrega consigo efeitos materiais palpáveis e intensos. Além de dar por certa a materialidade dessa entidade e buscar compreender seus efeitos práticos, sua estabilidade e sua previsibilidade, as ciências naturais têm demandado a necessidade de se incorporar a incerteza, a instabilidade e a complexidade.

A questão da relação entre Natureza e sociedade ocupou centralmente a Antropologia quando a disciplina surgiu e estudava os povos não ocidentais. Sua tradição estruturalista teve o par opositivo natureza/cultura como princípio analítico em Lévi-Strauss e viu seu posterior refinamento e reconceitualização nas obras de antropólogos como Philippe Descola, Eduardo Viveiros de Castro e Tânia Stolze Lima, e nas reflexões

4 Entendo modernos conforme definido por Latour: são (somos) aqueles que adotam para si uma versão oficial de separadores e purificadores entre as ordens da natureza, da sociedade e da sobrenatureza, operando em dois domínios ontológicos distintos, ainda que essa purificação do real seja condição para hibridizá-lo indefinidamente.

da filósofa Donna Haraway e de Bruno Latour sobre as ciências modernas. Essas correntes abriram caminho para a composição de um campo aberto e heterogêneo de estudiosos das ciências que pode operar sob a rubrica de Antropologia da Ciência e da Modernidade. O enfoque teórico e metodológico de tais autores foi escolhido por oferecer solo propício e fértil para englobar as questões referentes ao planeta e seus entes, principalmente nos trabalhos de Bruno Latour.

Seu célebre *Jamais Fomos Modernos* (1991) talvez tenha sido o primeiro grande marco e ponto de passagem obrigatório (CALLON, 1984) para descrever a bagunça em que nós, os chamados modernos, nos metemos. Já o preocupava a proliferação de “objetos” simultaneamente naturais e sociais, instáveis e incertos tais como o buraco na camada de ozônio, o degelo da Antártida, a poluição, a corporação Monsanto, os acordos internacionais sobre o meio ambiente, os ecologistas e o direito ao desenvolvimento do Terceiro Mundo.

Seguir esses problemas complexos requer acompanhar uma rede que “conecta a mais esotérica das ciências e a mais baixa política, o céu mais longínquo e uma certa usina no subúrbio de Lyon, o perigo mais global e as próximas eleições [...]” (1994,p. 7), isto é, uma rede mais maleável que a noção de sistema e mais histórica que a ideia de estrutura, mais empírica que a de complexidade, uma rede pela qual perpassam as ciências, as técnicas e as sociedades. Para concebê-la, foi necessário, portanto, atravessar as fronteiras que separam a noção de conhecimentos exatos e o exercício do poder, a natureza e a cultura, ciência e política. Esse é o traço definidor de uma Antropologia da Ciência e do seu campo contíguo, os Estudos da Ciência, Sociedade e Tecnologia – STS, no acrônimo em inglês mais difundido internacionalmente.

A perspectiva desse campo abandona a procura por definir esse acesso cultural ao mundo natural trabalhando com a suposição de uma coconstrução de ambos os mundos, o que foi elaborado por Eduardo Viveiros de Castro como **multinaturalismo**.

Nesse sentido, na proposta de Antropologia Simétrica latouriana, não existem culturas, sejam elas diferentes ou universais, nem uma única natureza universal, cada coletivo constitui-se de naturezas e culturas e alia humanos e não-humanos:

Nos encontramos agora frente a produções de naturezas-culturas que irei chamar de coletivos, para deixar claro que eles são diferentes tanto da sociedade dos sociólogos – os homens-entre-eles – quanto da natureza dos epistemólogos – as coisas-em-si (LATOUR, 1994, pp 105).

Ao realizar isso, cada coletivo possui para si uma **ontologia**. Muito em voga na Antropologia contemporânea, a palavra “ontologia” havia sido abandonada pela transformação da filosofia no século XVIII, a partir do impacto da obra de Immanuel Kant que colocou a atenção filosófica no sujeito e nas condições a partir das quais ele conhece e representa o mundo. O conceito reentra no vocabulário filosófico na primeira metade do século XX e também é reintroduzida a ideia de ponto de vista: “a virada ontológica volta a fazer o sujeito girar em redor do mundo” (ALMEIDA, 2013, p. 10). Uma ontologia pressupõe, então, “o que existe”, quais entes habitam o mundo e, desta forma, diferentes ontologias convivem e podem ser compatíveis ou incompatíveis entre si. Logo, o ressurgimento da ontologia é resposta a problemas da Antropologia conforme ela se encontra com novos desafios. Nas palavras de Elizabeth Povineli (2015), são sintomas e também diagnóstico da crise ecológica global.

Em uma conferência Gifford, em 2013, chamada *Facing Gaia*, Latour produziu uma combinação de sua obra anterior com a questão da emergência de um “novo regime

climático”⁵. Em *Já Fomos Modernos*, sua proposta inicial foi a de cruzar a fronteira entre natureza e política, de reconhecer a proliferação de objetos oriundos das ciências – “o aquecimento global”, “o mercado” etc., entidades que ele chamou de actantes. Em seu método, elas são analisadas simetricamente em redes de humanos e não-humanos. Aqui, ele utiliza esse arcabouço para explorar os sentidos de “Natureza”, “Globo Terrestre”, “Planeta” etc. num momento que estes estão lançados na incerteza de sua constituição e estabilidade no tempo.

Essa nova natureza cambiante⁶ que se impõe sobre nós através da noção de mudanças ambientais confirma a constatação de Latour de que as ciências modernas se formularam historicamente baseadas em uma ontologia específica e localizada, pautada na certeza de uma natureza exterior estável e única. O acesso a ela, o seu conhecimento e manipulação através das ciências e das técnicas foram o traço que garantiu superioridade aos modernos, argumentou Latour, no livro de 1991. Porém, se atualmente a “Natureza”, conforme conhecida pelas ciências, já não se mostra estável os modernos ficam sem um árbitro confiável nas disputas sobre a verdade e perdem a garantia de sua superioridade. Assim, a política volta de encontro à natureza e o mundo em comum torna-se aberto para ser composto (LATOUR, 2013, p. 8).

5 Para uma versão editada e ampliada das Giffords Lectures consultar *Face à Gaia: huit conférences sur le nouveau régime climatique*. La Découverte: Paris, 2015. (Sem tradução para o português)

6 “The novelty is that what knowledge travels through, what it assembles, is not itself nature nor is it especially ‘natural.’ ‘Nature,’ in that sense, is rather what is performed by the natural sciences, what is generated by the extension of equipped and rectified knowledge networks able to access the far away by the slow and costly pavement of chains of reference.” (LATOUR, 2013, pg.48)

Como nome provisório dessa nova composição, Gaia é a entidade invocada para suprir a lacuna e, simultaneamente, prestar homenagem a distintas tradições.

A mudança que Latour acredita estar se debruçando sobre é semelhante, para ele, àquela experimentada por Galileu, quando apontou seu telescópio para a Lua, em 1609, e levantou a hipótese de que a Terra seria igual a todos os outros corpos celestes. Uma vez quebrada a tradição aristotélica da Terra como ocupando um espaço sublunar inferior, as novas narrativas de Kepler, Newton e Descartes permitiram pensar no cosmos de forma simétrica e conjecturar a existência de leis gerais atemporais regendo esferas pelo espaço como "bolas de bilhar". Esse deslocamento permitiu o surgimento e a adoção de um ponto de vista de nenhum sujeito terrestre, a partir do nada, o ponto de vista de Sirius.

Na atual revolução, por sua vez, a diferença reside no fato de a atenção voltar-se para a Terra como o mais específico e especial dos corpos celestes conhecidos. Para dar corpo a essa revolução, Latour traz o cientista James Lovelock e a bióloga Lynn Margulis. Eles foram famosos proponentes da Teoria de Gaia nos anos 70, bastante difundida no *mainstream* cultural, mas solenemente desmerecida pelo *status quo* acadêmico e científico.

Em sua trajetória profissional e científica nos anos 60, Lovelock trabalhava para a NASA buscando instrumentos para prever e medir a existência de vida em atmosferas extraterrestres, como Marte. Através da medição do equilíbrio atmosférico, Lovelock não pôde deixar de comparar a condição do planeta vermelho à da Terra e indagar pela agência, pela causalidade que manteria o equilíbrio na Terra e que não havia sido hipotetizada anteriormente ou, nas palavras de Latour, qual actante que não havia sido conjurado anteriormente poder explicar tal fato. Em outras palavras, qual agência seria responsável por manter um equilíbrio ausente na Lua, em Marte e em Vênus e que, na

Terra, permitia não só a manutenção desse estado de coisas, mas também o processamento sistêmico de perturbações exteriores como o sol, asteroides e a radiação galáctica, bem como alterações na composição da atmosfera?

Ao levantar tal indagação, Lovelock trouxe o ponto de vista de Sirius novamente para a esfera sublunar e para a especificidade do planeta Terra: estar, de certa forma, vivo, cuja definição biológica é manter uma diferença ativa entre o interior e o exterior. A mudança de ponto vista coloca em cena também uma nova geo-história: não estamos mais numa esfera semelhante aos demais corpos celestes, mas vivemos o resultado de uma longa concatenação de eventos específicos, locais e contingentes. Não é possível se situar fora da natureza para falar de uma *res extensa* exterior.

Foi William Golding, autor de *O Senhor das Moscas*, que sugeriu batizar a teoria com o nome da entidade grega. Atrelada ao imaginário New Age e compreendida como uma mãe benevolente, uma Nossa Senhora, a deusa mãe de Kronos é uma figura mais perigosa do que se imagina. Na forma evocada por Latour e, em outros textos, pela filósofa belga Isabelle Stengers, Gaia

[...] não é apenas um outro nome para a Terra e nem deve ser confundida com a terra nutridora de tantos outros povos ou com uma Mãe generosa que devemos amar. Ela não se contrapõe a estas outras figuras nem entra em rivalidade com elas.

Ela apresenta uma outra imagem específica e pertinente para nós que negamos as outras figuras como meramente 'culturais'. Mas esse nome, Gaia, é também o mesmo de uma antiga divindade, mais antiga que os deuses e deusas antropomorfos das cidades gregas. Essa até pode ser a figura de uma mãe, mas não uma mãe boa e amorosa e sim uma mãe indiferente, sem interesse particular pelo destino de sua prole. Essa Gaia ancestral combina bem com o que chamo de Gaia, esta que invade mas cuja intrusão não tem nada a ver com um ato de justiça ou de punição pois ela não visa somente aqueles que a ofenderam. Ela coloca em questão o futuro de todos os habitantes da terra, exceto, sem dúvida, das populações de incontáveis microorganismos que após milhões de anos são os coautores da existência. Gaia é essa imagem da Terra que comporta imagens múltiplas, que não pede amor e nem proteção mas apenas e somente o tipo de atenção exigido por um ser que é simultaneamente pulsante e sensível (STENGERS, 2013. p.112;tradução minha).

O que fascina os dois filósofos na figura de Gaia e na teoria de mesmo nome não é seu mérito como teoria do Sistema Terrestre, mas são as possibilidades de, a partir deste actante, repensar questões fora do antigo conceito de natureza: que tipo de *assamblage* Lovelock propõe?; quais entidades ela mobiliza?; e o que isso significa, para os humanos, os “animais políticos” humanos que passam a ter seus corpos acoplados à Gaia e não a uma Natureza, com N maiúsculo?

Os autores conjuram a figura de uma deusa para apresentar a mais secular das concepções: em primeiro lugar, repleta de agentes que não são des-animados nem animados em demasia, como a agência humana é no paradigma naturalista; em segundo lugar, esses agentes não estão prematuramente unificados em uma totalidade maior, Natureza ou Sociedade, e são compreendidos a partir de suas performances – isto é, o que um agente faz é deduzido a partir do que ele já fez. É através destas tribulações que novos agentes emergem e são nomeados pelas ciências naturais, passando a fazer parte do “mobiliário presente no mundo” (LATOUR, 2013, p. 61). Lovelock testa o papel de sucessivos agentes geoquímicos para compreender o que agiu para impedir que a Terra fosse desprovida de vida como Marte é. Em diversos processos, como na fixação do nitrogênio no solo, na captura do excesso de gás carbônico e na conversão de elementos químicos em vastos oceanos de água, surgem os microrganismos como parte integrante e coevolutiva do planeta.

Como resultado, o que era antes um pano de fundo estático da história natural em que grandes ciclos da natureza se desdobram e sobre o qual a ação humana ocorre se torna, assim, animado e móvel graças à introdução de novos agentes que alteram equilíbrios anteriores. Não existem mais atores centrais e um meio ambiente a circunscrevê-los.

Lovelock foi muito criticado e Latour reconhece isso, sobretudo por sua ambiguidade em defender ora a capacidade da Terra em manter um equilíbrio homeostático, sugerindo uma totalidade cibernética⁷, ora a não centralização dos processos, sem uma superentidade que coordena as partes e funções.⁸

Sua ambiguidade é diminuída quando critica a ideia, também em voga na época, de uma “Espaçonave Terra”. Tal perspectiva ignora que haja uma historicidade que pressupõe que a anatomia do planeta está sempre se movendo, trocando suas partes. Uma espaçonave é fixa, é dada de antemão com suas plantas baixas e modos de operação pré-estabelecidos.

As partes do Sistema Gaia, seus agentes se modificam: se adaptam ao seu ambiente e, sobretudo, intencionam ajustar seu ambiente a si. A intuição central de Lovelock é que todo organismo tomado como ponto de partida inicial para a compreensão de um processo geoquímico não deve ser visto como algo reagindo a um ambiente, mas, de modo ativo, trabalhando para manipulá-lo em benefício próprio. O conceito de Gaia revela-se não como a onisciência de uma “superentidade”, mas como uma rede que captura a intenção distribuída de diversos actantes procurando modificar seus ambientes e nichos. Uma bactéria que libera gás oxigênio tenta, por exemplo, intencionalmente converter as condições de seu ambiente próximo de forma mais favorável para si. Em conjunto, um acúmulo de bactérias libera O₂ suficiente para inverter

⁷ “Gaia is the planetary life system that includes everything influenced by and influencing the biota. The Gaia system shares with all living organisms the capacity for homeostasis – the regulation of the physical and chemical environment at a level that is favourable for life.” (LOVELOCK, 1979 *apud* LATOUR, 2013, p. 56)

⁸ “When I talk of Gaia as a super organism, I do not for a moment have in mind a goddess or some sentient being. I am expressing my intuition that the Earth behaves as a self regulating system, and that the proper science for its study is physiology” (LOVELOCK, 1979 *apud* LATOUR, 2013, p. 56)

o equilíbrio geoquímico que ocorreria na ausência delas e gerar uma atmosfera uniforme, ativamente colocada em outro equilíbrio por sua ação. Este processo teria se iniciado quando uma bactéria aeróbica primitiva, fagocitada por uma célula procariótica, foi mantida à parte do processo digestivo e tornou-se, por simbiose, a organela responsável pela respiração celular, a mitocôndria (Margulis, 2001) .

O que Lovelock, lido por Latour, está apresentando é a superação da noção de meio ambiente, uma vez que não é possível separar a ação de uma mônada, um actante, sobre seu ambiente da influência desse mesmo ambiente sobre si. A composição ou acoplamento de um agente sobre seus vizinhos gera uma influência recíproca que repercute ondas de ação. Essas ondas, ou mônadas superpostas, não são contidas em limites de escala ou ocorrem em um plano fixo. Esta é a complexidade da teoria de Gaia: não uma supraentidade, soma das partes, nem um grande actante unificado, uma Natureza reificada que se contrapõe à dimensão ontológica dos humanos. É um sistema que, para ser compreendido, é necessário levar em conta atores reais, segui-los sem procurar definir limites internos ou de escala, seccionados em planos de análise. O clima, nesse sentido, é o resultado da conexão, da relação recíproca de infinitos agentes mutuamente se interferindo. Nesse contexto, os humanos, sobretudo, tornam-se apenas mais um dos atores e, mais que isso, um coletivo que perdeu seu referencial estático de árbitro da verdade, a Natureza.

Além dessa perda de referencial, o próprio humano, o *antropos*, se vê deslocado, porque, como visto em *Jamais Fomos Modernos*, a ideia de uma espécie humana habitando uma zona ontológica diferenciada da natureza e superior à outras ontologias não modernas se desloca com a crise ecológica em curso e as ciências terrestres forçam o reposicionamento do humano e dos modernos uma vez que nossa Natureza estável muda de feição:

“Nas culturas Deles [modernos], a natureza e a sociedade, os signos e as coisas são quase coextensivos. Em Nossa cultura, ninguém mais deve poder misturar as preocupações sociais e o acesso às coisas em si. (Latour, 1994. p 99)

Ao encarar Gaia, Latour acredita que uma grande modificação se colocará no horizonte, uma transformação pós-natural, pós-epistemológica, da qual as ciências climáticas e terrestres não servem de árbitro, não pela controvérsia acerca da mudança ambiental estar acontecendo ou não, mas pela quantidade de atores e conexões que elas necessitam traçar para dar conta da complexidade desse sistema e para nos sensibilizar das ações de Gaia. O que essas ciências nos oferecerem é ir

[...] from implicit conditions of existence to fully explicitated conditions of existence. That's the meaning of climatology: without an atmosphere to breathe, you suffocate. What Gaia has done, is to have forced every one of us to render explicit the breathing conditions we require: out of the suffocating archaic past, running toward an otherwise suffocating Future! (LATOURE, 2013, p. 107)

O presente momento geohistórico abre espaço para a inclusão da incerteza e a instabilidade no coração das ciências, bem como na multiplicação de atores humanos e não humanos e na mistura de ciência e decisões políticas. Apesar de seu foco de análise ser a climatologia, é evidente que, ao propor compor Gaia, a biodiversidade e os processos planetários humanos e não humanos se encaixam perfeitamente em sua proposta. O que Gaia faz fazer, para Latour, é retirar o solo estável da concepção de Natureza e exhibir uma arena sem árbitro, por ora. De certo modo, pode-se estar diante de uma janela aberta de oportunidade para engajar as ciências humanas e sociais para além do humano, oferecendo novas composições.

Da Antropologia contemporânea, daquele conjunto heterogêneo de autores anteriormente citados como participantes de uma “virada ontológica”, emerge um outro conceito que reforça a potência dessa narrativa em aberto, dessa composição por fazer,

e que nos prepara para pensar a coexistência de diversos sistemas de naturezas-culturas: a **cosmopolítica**.

Se, à primeira vista, o nome evoca Kant, a filósofa Isabelle Stengers (2010) explica a escolha da palavra de maneira bem distinta das ideias do autor de “Crítica da Razão Pura”: ela entende as ciências modernas, em parte, como uma questão de representação política (quem fala por quem, quem é autorizado a ser porta-voz de quem, quem representa quem?), mas tomar essa noção de política representativa como universal incorre esquecer que ela se insere numa tradição específica.

O cosmopolitismo de Kant supõe um mundo comum, um cosmos unívoco transcendente que permite aos sujeitos abandonarem posições locais e paroquiais e arbitra as diferenças entre os humanos. Essa concepção mononaturalista supõe que diferentes partes em desentendimento podem abandonar suas perspectivas viciadas local e culturalmente e adotar uma posição comum, a do objeto.

Acontece contudo, que, como aponta Latour (2004), os humanos não entram em conflito a partir das perspectivas sobre um objeto, eles entram em conflito *juntamente com* os não humanos que os fazem agir. Por essa razão, Stengers (2005) articulou o cosmos com a política – não um cosmos unívoco kantiano, mas mundos diversos mobiliados com entidades diversas e relações específicas.

Assim, *política* 1) deixa de ser lida na chave da universalidade (outros coletivos possuem outras formas de colocar o mundo em relação e se constituir em comum); e 2) é solicitada para ajudar a construir um mundo em comum entre os diversos cosmos: “Cosmos protects against the premature closure of politics, and politics against the premature closure of cosmos.” (LATOURE, 2004, p.453).

Para Stengers, a política constitutiva das ciências não é a busca pela separação entre mito e verdade, mas, sim, a aliança entre conjuntos heterogêneos de humanos e

não humanos. A partir disso, ela chama a atenção para o fato de que “the sciences do not owe their existence to the disqualification, with which they are identified, of so-called ‘pre-scientific’ or nonrational knowledge” (STENGERS, 2010, p. 11)

Mario Blaser (2009), por sua vez, destaca o papel proeminente das ciências naturais por falarem pelos não humanos e por definirem, assim, o número restrito de atores que são incorporados na política, excluindo aqueles considerados “irreais” e outras formas de conhecimento tidas como descartáveis no processo. É através disso que retomamos o ponto de entrada nessa rede pelo nó das plataformas de ciência e política sobre o meio ambiente, centrando a atenção em um desses pontos de contato entre diversas ciências e atores, a partir da noção de cosmopolítica, de mundos em diálogo.

A primeira delas, criada dentro do Sistema ONU, em 1988, foi a Plataforma Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), o caso inaugural de um grupo de cientistas encarregados de elaborar um conhecimento global e abrangente de todo o planeta para fins de subsidiar decisões políticas. Essa é uma organização científica que reúne pesquisadores de alto nível, ligados a organizações e governos, e que já produziu 5 relatórios (o último é de 2014), tidos como a autoridade máxima para as mudanças climáticas e como a base para o estabelecimento de políticas ambientais mundiais e nacionais.

O IPCC é dividido em três grupos de trabalho: o primeiro é composto de cientistas do clima que se dedicam às ciências físicas e modelos computacionais; o segundo trabalha com as previsões de impactos, adaptação e vulnerabilidade; enquanto o terceiro, especializado nas ações de mitigação possíveis, congrega os cientistas sociais, em sua maioria economistas, criando, na prática, uma hierarquia que coloca as ciências físicas no topo e atrapalha as interações interdisciplinares (BJURSTROM e POLK, 2011;

HULME, 2011). Além disto, a base física dos modelos computacionais não permite incorporar a sociodiversidade, pois a presença humana é apenas marcada nos modelos pelas emissões de CO₂.

O resultado da produção de relatórios diagnósticos do IPCC subsidia uma plenária composta não pelos seus autores, mas por diplomatas e representantes de governos, responsáveis por elaborar ações políticas como, por exemplo, o Acordo de Paris, de 2016.

Porém, há muito tempo é reconhecido que existem problemas ambientais que não se esgotam na questão do clima e que o modelo organizacional do IPCC não contribui para a interação multidisciplinar e muito menos para a consideração de outros sistemas de conhecimento.

Essas outras demandas ambientais percorreram uma outra trilha de órgãos e instituições internacionais, como a Conferência das Partes da Convenção da Diversidade Biológica, assinada em 1993. Além dela, focada em grande medida em questões de propriedade intelectual, as preocupações no que tange ao esgotamento planetário de ecossistemas e da biodiversidade foram mais recentemente sintetizados no *Millenium Ecosystem Assessment* (2005), um grande diagnóstico global sobre o estado dos biomas e suas tendências futuras. A partir dele, foi estabelecida em 2012 a Plataforma Intergovernamental para a Biodiversidade e os Serviços Ecossistêmicos (IPBES), organização que, nos moldes do IPCC, produz diagnósticos e busca subsidiar decisões políticas em fóruns internacionais com relação à biodiversidade

Órgãos como o IPCC e o IPBES são inéditos, pois aspiram a alcançar uma posição de autoridade global em sua área de atuação e, por isso mesmo, se transformam também em espaços e alvos de contestação, nos quais são articuladas diferentes reivindicações epistemológicas, divergências de interesses, e acusações de

apagamento e de falta de participação de praticantes oriundos de outros sistemas de conhecimento (HULME, 2011).

O penúltimo relatório do IPCC de 2007 (cf. PACHAURI e REISINGER) reconheceu, pela primeira vez, a importância de se incorporar conhecimentos não científicos, sendo este apenas um exemplo de como os chamados Conhecimentos Locais e Indígenas entraram na agenda e no discurso das ciências e da política internacional. No próximo capítulo, será analisada a criação do IPBES e as primeiras controvérsias sobre o tema, mas, antes, é necessária uma digressão sobre a relação desses conhecimentos com as ciências ocidentais.

Os Conhecimentos Indígenas e Locais

A literatura vêm utilizando diversos termos aparentemente intercambiáveis, que ora especificam, ora procuram generalizar: *Traditional Ecological Knowledge*, *Local Knowledge*, *Indigenous Knowledge*, *Farmer's Knowledge* etc. Em vez de diferenciar cada uma delas, tentaremos mostrar as diferenças e semelhanças entre o regime de saber científico moderno ocidental e os regimes de saber locais.

Para a antropóloga Manuela Carneiro da Cunha, o conhecimento científico é, de fato, hegemônico e, como tal,

essa hegemonia manifesta-se até na linguagem comum em que o termo 'ciência' é não marcado, como dizem os linguistas. Isto é: quando se diz simplesmente 'ciência', 'ciência' tout court, está se falando de ciência ocidental; para falar de 'ciência tradicional', é necessário acrescentar o adjetivo" (2007, p.303).

A partir da oposição manifestada cotidianamente no senso comum moderno entre um conhecimento científico superior e formas inferiores ou "erradas" de conhecimento,

a autora coloca que o principal problema é comparativo, pois ambos são formas de procurar entender e agir no mundo. Ambos são também obras abertas, cumulativas, inacabadas, se refazendo constantemente. Assim, existem graus de semelhança que permitem considerar essas formas de saber como unidades em si mesmas comparáveis.

Dito isso, podemos, então, lidar com as incomensuráveis diferenças. Cada saber parte de premissas diferentes sobre o que existe no mundo, dada sua ontologia e protocolos de verificação. Nesse sentido, em *O Pensamento Selvagem* (1962), Lévi-Strauss sustenta que as duas formas de conhecimento se assentam sobre as mesmas operações lógicas, o que muda é o objeto do pensamento. A ciência moderna hegemônica usaria unidades conceituais abstratas, enquanto o conhecimento tradicional operaria com unidades perceptuais, isto é, qualidades sensíveis: cheiros, cores, sabores, etc. Se a primeira levou a grandes conquistas tecnológicas e científicas, a segunda também levou a inovações, descobertas e associações que, sugere Lévi-Strauss, em 1962, talvez ainda não compreendamos os fundamentos.

Mesmo sendo indiscutível a hegemonia das ciências modernas e seus êxitos obtidos através da sua codificação, registro e padronização, deve-se evitar opor, de um lado, “a ciência” e, de outro, os conhecimentos tradicionais sem contemplar sua multiplicidade e o contexto relacional no qual emergem. Tampouco a ciência moderna é única, e suas diversas disciplinas borram fronteiras e conflitam entre si, como se verá no próximo capítulo. Assim, o desafio que permeia este trabalho é o de ter a atenção redobrada para a comunicabilidade, a comensurabilidade, a comparabilidade e os atritos/fricções que permeiam análises e que, se não observados, podem gerar uma análise reducionista.

Neste sentido, certos autores apontam que o termo “tradicional” deva ser evitado por suscitar justamente uma oposição simplista e sugerir um corpo de conhecimentos

estáticos. Optaremos, então, por utilizar “Conhecimentos Locais e Indígenas” por ser o vocabulário recorrente no material analisado do IPBES, tido como estado da arte do conhecimento, e sua sigla em inglês, ILK (*Indigenous Local Knowledge* simplesmente, ou, *Indigenous Local Knowledge Systems*), igualmente muito presente no material⁹.

No próximo capítulo, apresentaremos exatamente o significado desses conceitos dentro do IPBES, mas, por ora, em linhas gerais, eles se referem a sistemas de monitoramento, registro, comunicação e aprendizagem sobre as relações entre humanos, plantas e animais não humanos e ecossistemas. Ainda, utiliza-se “regime de conhecimento” como forma de denotar os mecanismos que fundamentam a autoridade e legitimidade de um saber, suas regras de circulação, bem como os intrincados processos de (re)produção dos saberes, seja científico ou de outra ordem (Oliveira, 2013). Esses conhecimentos não apenas estão presentes em todos os coletivos de natureza-cultura e são necessários para qualquer um deles sobreviver e prosperar em interdependência com seus ambientes, como também, do ponto de vista ecológico, permitem se adaptar a perturbações de várias ordens:

"Indigenous knowledges range from how ecological information is encoded in words and grammars of Indigenous languages, to protocols of mentorship of elders and youth, to kin-based and spiritual relationships with plants and animals, to memories of environmental change used to draw lessons about how to adapt to similar changes in the future." (WHYTE, 2017, p. 157)

⁹ Opto por utilizar sem aspas para não atrapalhar a leitura e reservo-as para ressaltar outros termos conforme aparecem nos documentos.

Ainda do ponto de vista da ecologia, estudos levantados por Castelli e Wilkinson (2001) demonstram que diversas populações humanas não somente convivem com a floresta e conhecem os seres que ali habitam como a manejam, ou seja, manipulam seus elementos humanos e não humanos de forma sustentável. O papel desempenhado pelas chamadas comunidades tradicionais na conservação e no manejo sustentável da biodiversidade mostra que ela não é um estado de pura natureza ou de pura cultura, mas, sim, o resultado da inovação coletiva, emergente e intergeracional conduzida por essas populações em seus respectivos territórios.

Gadgil et al (1993), ao seu turno, analisam a literatura de maneira a demonstrar que os povos tradicionais e indígenas conservam a biodiversidade, mas também a incrementam positivamente, estimulando a diversidade genética e de espécies que cumprem um mesmo papel dentro de um ecossistema. Técnicas agroflorestais indígenas, por exemplo, permitem o restauro da diversidade biológica perdida. A importância desse cultivo da biodiversidade pode ser compreendida ao ser traduzida para as ciências ambientais: quando um ecossistema é perturbado ou estressado (por exemplo, aumento da temperatura, estiagem ou desmatamento), uma maior diversidade de espécies permite que certas funções auxiliares entrem em ação, garantindo a resiliência daquele sistema.

É, contudo, necessário reconhecer que nem toda comunidade não moderna vive ou viveu em equilíbrio ecológico com seu meio circundante, seja por características de sua relação com o território (nômades e extrativistas), seja pelo próprio impacto do colonialismo e da sociedade industrial sobre elas, por exemplo, estimulando técnicas de caça ou a extração de matérias-primas para além da capacidade de reposição do ecossistema. Ainda assim, a literatura reconhece que mecanismos de autorregulação emergiram em sociedades que enfrentam limitações de recursos em seus territórios (GADGIL et al, 1993; OSTROM, 1992) e, a partir dessa preocupação ecológica, os ILK

começaram a ganhar espaço em grandes discussões sobre os nossos problemas ambientais “modernos”.

Esse breve balanço de literatura apresentado acima e suas conclusões podem ser contextualizados pelo texto “Dismatling the divide between local and indigenous knowledge” (1995), no qual Arun Agrawal retrata o interesse que esses regimes de conhecimento começaram a levantar para além de disciplinas como a antropologia, geografia e sociologia do desenvolvimento. Agrawal mostra como essa popularização do tema acompanhou as diversas metamorfoses do conceito de desenvolvimento na segunda metade do século XX.

Após a Segunda Guerra, o conceito de crescimento econômico foi paulatinamente acrescido de qualificativos, tais como crescimento com equidade, atenção às necessidades básicas, desenvolvimento participativo até chegar no atual mantra do desenvolvimento sustentável.

Inicialmente, até os anos 1950 e 1960, como não poderia ser diferente, a existência desses conhecimentos e povos era vista como sinônimo de atraso e entrave ao objetivo único do crescimento econômico tanto por teóricos modernizadores quanto por teóricos marxistas do desenvolvimento. Com o correr dos anos, por um lado, cresceram as preocupações sobre um crescimento ecologicamente sustentável e, por outro, a falência de grandes narrativas sobre o desenvolvimento passou a focar em teorias de alcance médio, situadas histórica e localmente. Assim, os ILK foram lentamente sendo reabilitados, atraindo a atenção de segmentos de disciplinas como biologia, agronomia, zoologia, economia, sociologia rural, gestão ambiental e outras. Aos mais críticos do capitalismo, abriu-se espaço para realizar uma crítica ao crescimento econômico como um fim em si mesmo a partir de outros modos de vida que não se baseiam justamente no crescimento econômico predatório.

Um dos textos mais importantes para firmar o conceito de desenvolvimento sustentável e sua necessidade futura foi o relatório *Nosso Futuro Comum*, que reconhece, já em 1987, as especificidades dos povos indígenas e tradicionais:

Povos indígenas e tribais [sic] precisarão de atenção especial diante das ameaças trazidas pelas forças de desenvolvimento econômico a seus modos de vida – modos de vida estes que podem oferecer às sociedades modernas muitas lições de manejo de recursos em complexos ecossistemas de floresta, montanha e zonas áridas. Alguns destes povos estão ameaçados de virtual extinção por um desenvolvimento insensível e sobre o qual não possuem controle. Seus direitos tradicionais devem ser reconhecidos e deve ser-lhes dada voz decisória na formulação de políticas de desenvolvimento dos recursos em suas áreas. (1988, p.67)

Agrawal chama os atores e pesquisadores que trazem essas diferentes razões para colocar os conhecimentos tradicionais na arena política do desenvolvimento de “neoindigenistas”. Eles se assemelham por concordarem com os aspectos positivos de se levar os ILK em consideração no debate sobre desenvolvimento e por sustentarem uma distinção simplista entre conhecimento científico e local, calcada em 3 dimensões: 1) substantiva (diferenças no objeto e nas características dos conhecimentos locais e indígenas), 2) metodológica e ontológica (as duas formas de conhecimento empregam métodos diferentes e investigam a realidade de maneira diferente) e 3) contextual (o conhecimento tradicional está mais enraizado em seu contexto).

Para Agrawal, o maior defeito desse grupo é repetir o erro dos teóricos da modernização de homogeneizar dois tipos diferentes de conhecimento e pará-los no tempo e no espaço. Essa caracterização ignora também os próprios efeitos do contato entre distintos sistemas de conhecimento.

Ao revisar a atenção que o tema recebeu nas últimas décadas, ele sintetiza duas perguntas: 1) por que acadêmicos, profissionais do desenvolvimento e governos

deveriam utilizá-los agora, após 50 anos de desenvolvimento terem deixado-os de lado e 2) como podem obtê-los?

A primeira resposta é a evidência dos benefícios ecológicos da inclusão desses conhecimentos nos processos de desenvolvimento, sobretudo num período no qual se abandonaram grandes narrativas sobre o progresso. Ademais, tal fato traz um elemento de participação social que aumenta a legitimidade do discurso desenvolvimentista. Disto, para o autor, decorre a necessidade de catalogar estudos de caso até que a evidência seja autossuficiente.

Para responder a segunda pergunta, os neoindigenistas buscam tratar esses conhecimentos como se pertencessem ao regime científico, documentando, registrando e disseminando através bancos de dados nacionais e internacionais. As implicações políticas devem ser analisadas mais detalhadamente pois uma vez que enxergam valor utilitário nos conhecimentos tradicionais e indígenas, sua resposta é isolá-los, documentá-los e arquivá-los para referência futura. Para o autor, essa conservação *ex situ* é também a mais fácil politicamente, pois procura estacionar uma forma de conhecimento no tempo e espaço, isolá-lo de seu produtor e privilegiar uma maneira ocidental de catalogar, favorecendo o pesquisador desse regime, a comunidade científica e os procedimentos burocráticos associados a esse sistema.

Esse ímpeto por isolar, documentar e centralizar o acesso também parte do pressuposto de que o regime de conhecimento científico é o mais apropriado (e talvez o único) para verificar os dados produzidos. Nesse caso, além de ir contra a dinâmica intrínseca do conhecimento local e descaracterizá-lo, são inegáveis os paralelos que podem ser feitos com a busca desesperada por criar bancos de dados com informação genética de plantas, dada a erosão da biodiversidade.

Sob tal perspectiva, para Agrawal, a única forma de salvar e manter vivo os conhecimentos indígenas e locais é reconhecer métodos de conservação que os engajem politicamente, reconhecendo, em primeiro lugar, as assimetrias de poder em operação e as pressões modernizadoras e econômicas exercidas que ameaçam os grupos deles detentores. Assim, as estratégias devem se dirigir na reorientação das diretrizes do Estado e de mercado para o fortalecimento da autonomia em seus territórios que permita a conservação *in situ*. Apesar do autor falar muito em conservação, não se trata de um conhecimento estático, mas, sim, um que evolui no tempo, interage com seu ambiente e preserva características, assim como plantas vivas em contraste com seu germoplasma congelado.

Veremos mais adiante que o IPBES, embora não tenha escapado da intenção de criar grandes sistematizações de forma a permitir análises quantitativas de estudos de caso, buscou propor o engajamento de comunidades e especialistas através dos *Global Dialogue Workshops*.

Antes disso, porém, ainda julgo necessários nos mantermos na problematização teórica e trazermos um estudo de caso que permita navegar pela fronteira criada entre as duas formas de conhecimento a partir da noção de ontologia.

Como visto acima, o guarda-chuva de termos para Conhecimentos Locais e Indígenas nem sempre parte de uma percepção de ontologia e muitas vezes reforça a concepção de uma humanidade em contato com uma natureza ou um único mundo sobre o qual diversas culturas possuem “visões de mundo” distintas, algumas mensuráveis, sobretudo a científica, e outras que habitam a superstição. Estas últimas em alguns momentos teriam sobreposições com as ciências, ou seja, momentos nos quais seriam validadas.

Apresento aqui, pois, uma revisão de um estudo de caso que explora a noção de “conflito ontológico”, fundamental no próximo capítulo. Uma ontologia pressupõe, como visto anteriormente, “o que existe”, quais entes habitam o mundo. Desta forma, diferentes ontologias convivem e podem ser compatíveis ou incompatíveis entre si. Normalmente, tais pressupostos sobre o que existe não chamam a atenção, isto é, são tomados como dados factuais¹⁰ até que percebamos que é possível tomar outros postulados como dados.

Almeida (2013) notou que ontologias de pescadores amazônicos reconhecem no mundo subaquático populações que são apenas ocasionalmente acessíveis aos sentidos, como encantados do fundo dos rios. Ao mesmo tempo, estes pescadores participam de planos de “manejo sustentável” elaborado por ecologistas e biólogos, que pressupõem que é possível estimar todas as espécies animais subaquáticas.

Os planos estão baseados na pressuposição de que é possível contabilizar “tudo o que existe” sob a água a partir das taxas de natalidade e mortalidade, que, por sua vez, possibilitam a construção de modelos demográficos da população animal em foco.

Esses modelos demográficos também são operacionalizados para caça sustentável e envolvem o cálculo de uma taxa de extração ótima a partir de uma dada população da fauna e sua taxa de reprodução. Técnicos, cientistas e conservacionistas tendem a tomar o modelo como pressuposto de um ente realmente existente (população e reprodução) para determinar a população efetiva, o que, a seu turno, gera normas de conduta e limites à caça que as populações locais devem seguir. É nesse ponto que o

¹⁰ Para Latour, os conhecimentos científicos devem grande parte de sua hegemonia à capacidade de fazer seus pressupostos serem tidos como dados: “um fato é algo que é retirado do centro das controvérsias e coletivamente estabilizado quando a atividade dos textos ulteriores não consiste apenas na crítica ou deformação, mas também em ratificação” (2004, p. 61).

encontro dessas ontologias pode se mostrar compatível ou incompatível e resultar num conflito.

Carneiro da Cunha (2007) fundamenta tal percepção com o exemplo de um modelo de caça sustentável baseado nas taxas de reprodução que foi introduzido por dois importantes biólogos, na década de 1990, entre os seringueiros do Alto Juruá. Aquela comunidade, de sua parte, já possuía um modelo diferente que dependia da existência de áreas de refúgio nas quais ninguém caçava, mantendo a oferta de caça estável. O importante aqui é que essas áreas de refúgio eram resguardadas não a partir de uma metodologia de cálculo baseada numa ontologia naturalista, mas devido à existência de um ente, o/a *Caipora*.

A entidade é muito presente na etnologia amazônica. Relatos falam sobre caçadores experientes que se perdem na floresta e voltam com o corpo e as roupas rasgadas por espinhos, com marcas de açoite e tomados por medo e assombro. Esses eventos articulam-se entre si construindo uma trama na qual o cotidiano confirma a existência do ente, embora esteja além de qualquer experiência imediata de um observador¹¹. Para prevenirem-se desses encontros, então, devem observar certas regras cuja finalidade é evitar *panema*¹². Tais regras consistem em certas abstenções: não caçar em certos dias, evitar certas espécies e não abusar da quantidade de animais caçados.

A não observância dessas regras e o desrespeito à caça pode implicar o temível contato com o *Caipora*, que é o dono dos animais da mata, responsável pelos feridos e

11"Os eventos-panema que enviam a encontros pragmáticos com Caipora articulam-se entre si formando uma trama que a experiência diária confirma, embora estejam além de qualquer experiência imediata particular. " (ALMEIDA, 2013, p.17)

12 *Panema* é um conceito muito difundido na Amazônia e designa uma relação entre entes, é um conceito geral que pode ser sintetizado como um estado do corpo do agente no qual o contato inadequado do caçador ou do predador com partes do corpo da presa leva a um desrespeito e insulto ao cadáver.

por promover sua reprodução. Almeida (2013) argumenta, a partir de outras fontes, que *Caipora* realiza então uma espécie de contabilidade administrativa da fauna, cria os animais e os oferece aos caçadores. Nessa ontologia, a reprodução animal não é controlada pelas ações de caçadores, ainda que eles tenham de observar o respeito a certos territórios onde *Caipora* cria os animais e cuida deles. As regras a serem observadas pelos caçadores são semelhantes às do modelo de caça sustentável, mas as ontologias que pressupõem os dois modelos claramente não coincidem.

Dez anos depois, o modelo local que previa as áreas de resguardo foi rebatizado de *source-sink* por três biólogos, suplantando o modelo anterior, baseado nas taxas de reprodução, que nunca obteve êxito, porque as diretrizes que partiam dessa ontologia entravam em conflito com as práticas e saberes derivados daquela que pressupõe *Caipora*. Nos dez anos de vigência do antigo modelo, baseado na taxa de extração ótima, o conhecimento local dos povos do Alto Juruá sofreu o que o autor chama de limpeza ontológica: “limpeza ontológica parece ser a conclusão do projeto epistemológico que primeiro afirma a ‘construção social’ de coisas [...] para depois dizer que o que é construído não existe *realmente*” (ALMEIDA, 2013, p. 23). Assim, a existência e não-existência de entes é campo de luta e poder e não apenas questão de epistemologia ou modos de conhecer:

Vemos uma terra e vemos pessoas, mas não vemos *quilombo*, nem *Caiporas*. Esses entes, contudo, lutam pelo *reconhecimento* ao mesmo tempo em que se constituem enquanto entes (ibidem)

No capítulo seguinte, veremos um exemplo de conflito ontológico ao redor do Quadro Conceitual do IPBES, entre a noção andina de “Pachamama” e o conceito biológico de “Serviços Ecossistêmicos”.

Capítulo 2: O IPBES e as controvérsias na elaboração do Quadro Conceitual

A Plataforma Intergovernamental para a Biodiversidade e os Serviços Ecossistêmicos, cuja sigla em inglês, IPBES, deriva de “Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services”, é um órgão independente, estabelecido em 2012, com a finalidade de prover informações, diagnósticos e indicações de políticas públicas baseadas em evidências científicas para tomadores de decisão a respeito da biodiversidade planetária, seus ecossistemas e os benefícios destes para a população humana. O trabalho da plataforma é dividido em quatro eixos:

- Desenvolvimento de metodologia própria e diagnósticos em temas específicos nas escalas regionais e globais.
- Provimento de apoio à formulação de políticas públicas através do desenvolvimento de ferramentas e metodologias de uso facilitado;
- Construção e fortalecimento da capacidade estatal e conhecimento sobre biodiversidade nos Estados-membros;
- Geração de impacto através de estratégia de comunicação eficiente.

Como se vê nos dois termos hifenados no título da plataforma em inglês, *science-policy*, a plataforma possui uma orientação voltada para a interface entre conhecimento científico e políticas públicas, o que consta também de seu *slogan* “Science and policy for people and nature”. Na primeira parte desse capítulo, mostraremos a formação da plataforma na esfera internacional, explorando, em documentos oficiais, como o projeto procura sustentar através da linguagem diplomática uma divisão entre o técnico-científico e o político de maneira a garantir legitimidade para alcançar seu fim último: adentrar o debate sobre políticas públicas ambientais portando autoridade científica. Ainda que a todo momento o IPBES tome o cuidado de dizer que seu propósito é apoiar, sugerir e

não prescrever soluções políticas, podemos entender os quatro eixos de atuação da plataforma como uma clara intenção de criar um consenso científico para não apenas gerar um conhecimento relevante, que circule entre atores-chave de governos e de mercado, mas também para criar as capacidades institucionais de circulação desse conhecimento e de produção de novos conhecimentos a partir das lacunas identificadas pela plataforma.

Veremos também, nesses documentos, como o IPBES possui outro objetivo explícito, que é o de incorporar sistemas de conhecimento diversos de maneira a garantir uma representatividade que fortaleça a legitimidade do IPBES entre atores indígenas e comunidades locais.

Assim, na segunda parte, acompanharemos a construção de um esquema norteador da plataforma, seu *Analytical Conceptual Framework*¹³, e veremos com as cosmologias andinas, representadas pelo Estado Plurinacional da Bolívia, tensionaram os conceitos ocidentais de natureza e sociedade que são premissa do IPBES. A partir desse conflito ontológico, acompanharemos como o conceito proposto de “serviços ecossistêmicos” será contrastado pelo conceito indígena de “Pacha Mama” e, ao fim, passará a ser englobado por uma categoria mais ampla de “contribuições da natureza para as pessoas”, que diminuiu o peso economicista atribuído a “serviços” e permitiu a

¹³ O termo em inglês é “*Analytical Conceptual Framework*” ou somente *Conceptual Framework*. Optei por traduzir como “Quadro Conceitual” por entender que traz o sentido de um diagrama em que se inserem diversas relações. Porém, material da Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (BPBES) utiliza “Marco Conceitual”. Como não encontrei, na literatura, justificativa, utilizo as duas indistintamente para evitar repetição.

incorporação de outras ontologias não ocidentais no Quadro Conceitual, entendido como um objeto de fronteira (STAR e GRIESNER, 1989).

O principal órgão colegiado da Plataforma é o Plenário do IPBES, composto de representantes de seus Estados-membros. Países não participantes, demais órgãos das Nações Unidas, organizações não-governamentais e outras organizações podem participar como observadores. O trabalho do Plenário é apoiado por um bureau administrativo e pelo Multidisciplinary Expert Panel (MEP), painel de especialistas que coordena as atividades científicas e técnicas da Plataforma. Em 2019, o IPBES possui adesão de 132 países.

O IPBES deriva conceitualmente do *Millenium Assessment Report (MA)*, primeiro grande diagnóstico global conduzido entre 2001 e 2005 sobre as condições e tendências dos ecossistemas, elaborado para subsidiar a Convenção da Diversidade Biológica a fim de estabelecer as Metas de Aichi para 2011-2020 e monitorar o status da biodiversidade global e regional. A finalização do MA abriu um processo consultivo para explorar a possibilidade de um mecanismo internacional fixo que continuasse o MA e trabalhasse na interface entre ciência e política pública.

Essa consulta se encerra em 2007 e sugere-se, ali, uma reunião para a criação de tal órgão. Nesse mesmo ano, ocorre a nona Conferência das Partes da Convenção da Diversidade Biológica, que concorda com a decisão da Direção Executiva do Programa Ambiental da ONU de convocar uma Reunião Intergovernamental *ad hoc* com as partes interessadas em discutir a formação do IPBES.

A partir de então, são feitas mais duas outras reuniões entre 2008 e 2010 nas quais se discutem os aspectos da estrutura organizacional de maneira que ela concilie em um mesmo órgão o aspecto técnico-científico e o normativo, relacionado à orientação e implementação de políticas públicas, até que finalmente, no terceiro encontro, os

delegados reunidos em Busan, Coréia do Sul, aprovam o “Resultado de Busan”, em 2010, que define os critérios mínimos necessários e os contornos de tal plataforma.

O item mais importante desse documento é sua decisão de não gerar novas pesquisas e investigações. A plataforma seria um *locus* de coordenação e organização do conhecimento científico existente, um centro de difusão de sínteses e um nódulo de articulação e cooperação entre organismos internacionais e os países signatários:

La nueva plataforma debería determinar la información científica fundamental necesaria para los encargados de formular políticas a una escala adecuada, asignarle prioridad y catalizar los esfuerzos dirigidos a generar nuevos conocimientos entablando un diálogo con las principales organizaciones científicas, los encargados de formular políticas y las organizaciones que aportan financiación, pero no debería emprender directamente nuevas investigaciones (UNEP, 2010, p.6)

É reforçada também a proposição de influenciar políticas públicas e decisões governamentais:

“La nueva plataforma debería apoyar la formulación y aplicación de políticas identificando herramientas y metodologías pertinentes para las políticas, como las que puedan derivarse de las evaluaciones, para posibilitar que los facultados para adoptar decisiones accedan a esos métodos y herramientas y, cuando sea necesario, promover su perfeccionamiento” (UNEP, 2010, p. 6)

Na seção que estabelece diretrizes sobre como o trabalho da plataforma deve proceder é postulada a necessidade de processos claros, transparentes e cientificamente validados para garantir a legitimidade. Contudo, abre-se a possibilidade da inclusão de fontes de todo tipo, quando pertinente, mesmo que não sejam validadas por pares, como é o caso das publicações originadas da prática científica. O IPBES chama de “literatura cinza” os documentos produzidos sem validação dos pares, como relatórios de ONGs, por exemplo.

Os conhecimentos indígenas e tradicionais são mencionados pela primeira vez nessa mesma seção, já aparecendo como agentes de conservação e de uso sustentável da diversidade biológica e dos ecossistemas merecedores de respeito e reconhecimento: “reconocer y respetar la contribución del conocimiento autóctono y local a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica y los ecosistemas” (2010, p.7)

São postuladas ainda questões de financiamento, o papel deliberativo do plenário e a igualdade de gênero entre os participantes.

Em outubro de 2011, ocorre uma sessão plenária provisória do IPBES, no Quênia, que resolve as primeiras demandas relativas ao arranjo institucional e burocrático da plataforma, como a localização da sede do Secretariado, que ficará em Bonn, na Alemanha. É elaborado também um plano de trabalho provisório e apresentada a necessidade de um marco ou quadro conceitual que organize o entendimento que a plataforma terá sobre os diversos elementos sociais e naturais que compõem a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos.

A partir daí, a trajetória institucional da plataforma se complexifica e surgem diversas bifurcações. O estabelecimento formal do IPBES virá em 2012 numa sessão na Cidade do Panamá que dará início a inúmeras reuniões e encontros e subdivisões nas diversas regiões do planeta, mas não antes de aprovar, em Bonn, em 2013, seu regimento interno, na *Decisão IPBES 1/1: Regramento do Plenário da Plataforma*.

O ponto não é trivial. Todos os anos de reuniões e conversas registradas previamente resultaram num coletivo de representantes indicados por governos nacionais que analisarão proposições sobre biodiversidade e ecossistemas e formarão um consenso científico através de um mecanismo de votação. A “Política”, que está no nome da plataforma, decorre de “*Policy*,” do inglês, que é mais próximo ao conceito de normas ou política pública, em português, do que de nosso conceito de política. Ainda assim, ao se

analisar o funcionamento desse grupo de pessoas, percebem-se regras que estabelecem uma dinâmica muito próxima à de outros órgãos políticos, como parlamentos: as sessões do plenário são abertas por um presidente, eleito entre seus pares, que apresenta uma pauta provisória que pode ser acrescida de novos itens por requisição de outros participantes. Antes das sessões, são distribuídos, com antecedência mínima de 6 semanas, documentos oficiais que irão ser examinados no evento. Em vez de Projetos de Lei, tramitam propostas de documentos e metodologias que irão nortear as atividades daqueles cientistas e especialistas quando estes se debruçarem sobre o conhecimento produzido para organizar seus relatórios regionais e globais.

A mesa é composta de um presidente e quatro vice-presidentes (“co-chair”). Seu mandato é de 3 anos e “serán elegidos teniendo debidamente en cuenta su experiencia científica y técnica” (IPBES, 2012, p. 4). Além disso, cada um deve representar uma das 5 regiões geopolíticas da ONU (África, Ásia e Pacífico, Europa e Ásia Central, América Latina e Caribe, Estados da Europa Oriental). Estas regiões também correspondem ao recorte feito sobre o globo para dividir os relatórios em conjuntos de biomas.

Nessa primeira peça normativa emitida pela plataforma, percebe-se rapidamente que ela terá um elemento de decisão política no resultado final, mesclando o conhecimento técnico com uma arena de votação colegiada. Ainda que seu o material bruto seja todo homologado por pares, dentro da prática científica tradicional, os próprios conhecimentos serão depurados por uma decisão política, envolvendo, entre dezenas de outros interesses, aqueles de seus países membros. Vê-se que é uma grande e complexa trajetória que qualquer actante (uma informação, uma disciplina científica ou outra forma de conhecimento) deve percorrer e ser modificado até estar apto a ser aprovado no texto final.

Essa arena colegiada deliberativa é composta por um representante de cada Estado-membro (105 no momento dessa reunião) e é ela mesma responsável por eleger o painel de especialistas multidisciplinares¹⁴, que podem ser indicados por qualquer membro ou observador e devem possuir os seguintes pré-requisitos:

- "a) Conocimientos científicos especializados en diversidad biológica y servicios de los ecosistemas, teniendo debidamente en cuenta las ciencias naturales y sociales y los conocimientos tradicionales en las especializaciones de los integrantes del Grupo;
- b) Conocimientos especializados científicos, técnicos o normativos y conocimiento de los principales elementos del programa de trabajo de la Plataforma;
- c) Experiencia en comunicar, promover e incorporar la ciencia a los procesos de elaboración de políticas;
- d) Capacidad para formar parte de procesos internacionales científicos y normativos." (IPBES, 2013, p. 22)

Essa é a estrutura básica do IPBES: um plenário composto de representantes dos países com poder deliberativo e um painel multidisciplinar de especialistas (MEP), que provê o plenário de conhecimento científico e é responsável por assegurar independência, credibilidade, e alta qualidade científica da produção do órgão, através da revisão por pares.

O MEP trabalha com uma mesa diretora (Bureau) que organiza os trabalhos da plataforma entre suas sessões plenárias, implementa decisões do plenário, supervisiona os processos de comunicação e ajuda a dirigir as sessões. Todos são apoiados por um

¹⁴ "Por "multidisciplinario" se entiende un planteamiento que no se circunscribe a una sola disciplina, sistema o enfoque de conocimientos sino que crea un enfoque integral que se centra en problemas complejos que exigen conocimientos especializados en dos o más disciplinas. La multidisciplinariedad surge cuando científicos (por ejemplo científicos especializados en ciencias naturales y ciencias sociales), especialistas en políticas y temas técnicos, administradores de recursos naturales u otros depositarios y usuarios de conocimientos pertinentes entablan un debate y un diálogo abiertos teniendo en consideración cada una de las perspectivas." (IPBES, 2013, p.2)

corpo de profissionais técnicos da ONU, de caráter mais perene, que fornece a infraestrutura necessária na sede, em Bonn, além de diversas unidades de suporte técnico para temas e diagnósticos regionais ou temáticos específicos.

O plenário, assessorado pelos participantes científicos, decide o cronograma de trabalho da plataforma e quais os produtos serão produzidos, tanto os finais – como relatórios regionais ou temáticos –, quanto os preliminares que embasam esse projeto – como relatório metodológico e o Marco Conceitual a ser adotado. Todo o processo é subdividido entre diversos grupos de autores, responsáveis por entregar esses produtos, que, por sua vez, criam diversas formas de engajamento com atores da sociedade civil, organizações, governos, empresas privadas, populações locais e comunidades indígenas. Essas participações podem ser estimuladas através de “Global Dialogue Workshops”, responsáveis por colher opiniões de forma mais ampla e tornar o processo mais participativo, como veremos no capítulo 3.

Em última instância, a produção técnica é discutida em plenário e aprovada linha a linha por votos a favor, contrários ou abstenções, conforme é usual na prática diplomática. As linhas gerais de todo o processo podem ser resumidas no seguinte diagrama, adaptado de peça do site do IPBES:

Figura 3 - As Etapas para Elaboração de um Relatório de Avaliação

Fonte: IPBES, 2018

A partir desse panorama, é possível perceber o complexo ambiente institucional e político no qual são aprovados os produtos da plataforma. Ele nos permite retrair, na medida daquilo que os documentos a que tive acesso evidenciam, a emergência do Marco Conceitual, o coração da plataforma e de seu trabalho de síntese do estado da arte do conhecimento existente sobre biodiversidade e sobre o estado dos ecossistemas.

Com visto anteriormente, é responsabilidade do Bureau orientar os trabalhos entre as sessões plenárias e preparar ou encomendar documentos que se tornarão ponto de pauta no plenário. Aprovado na segunda plenária do IPBES, em dezembro de 2013, em Antalya, na Turquia (IPBES, 2013a), o Marco Conceitual é um desses produtos que resultam de um processo de consultas, debates e controvérsias em uma série de reuniões paralelas que culminaram no esquema final que foi votado naquela ocasião e atualmente orienta o IPBES.

Porém, entre o estabelecimento da plataforma no Panamá em 2012 e a reunião na Turquia, o corpo científico (MEP) e o Bureau ainda não haviam sido indicados nem eleitos e, portanto, não estavam operando. Por conta disso, outras agências das Nações Unidas auxiliaram institucionalmente o amadurecimento do embrião do Marco Conceitual, fornecendo estrutura e especialistas, de maneira como o Programa Ambiental das Nações Unidas (UNEP) conduziu e apoiou o processo anterior à fundação do IPBES.

Um *workshop* de especialistas reunidos pela UNESCO, em outubro de 2012, em Paris, fez o primeiro esboço dos elementos necessários para um Marco Conceitual que foi posteriormente apresentado e debatido em uma atividade paralela ao plenário de Bonn, em 2013 (a plenária que aprovou o regimento interno). A seleção desses especialistas foi informal, mas todos eram exclusivamente oriundos da academia e

muitos com experiência em diagnósticos anteriores, como o MA, e em programas de pesquisa sobre mudanças ambientais globais.

Um Marco Conceitual dentro desse contexto científico é um esquema que procura simplificar, mas ser abrangente o suficiente para incluir os componentes e interações entre sistemas complexos, entre a natureza e as sociedades humanas: “a concise summary in words or pictures of relationships between people and nature” (IPBES, 2012). O Marco identifica os elementos sociais e naturais – e as relações entre eles –, que são considerados os mais importantes para atingir o objetivo da plataforma: diagnosticar com o máximo de precisão possível o estado da natureza, envolvendo a maior quantidade de atores e orientar políticas públicas para biodiversidade e serviços ecossistêmicos.

Tal objeto, quando construído de maneira transparente e colaborativa, nas palavras do próprio documento, cria uma terminologia em comum e oferece uma estrutura para alocar as diversas variáveis e componentes que serão trazidos pelos diversos atores da plataforma. Ao prover uma linguagem comum e explicitar as premissas e relações entre elementos que estão sendo considerados, o Marco Conceitual cumpre-se como suporte para o trabalho colaborativo e comparativo que ocorrerá no IPBES:

“In this way conceptual frameworks are useful tools to make complex systems as simple as they need to be for their intended purpose. They help clarify and focus thinking about complex relationships, supporting communication across disciplines, knowledge systems and between science and policy. They may provide support to structure and prioritize work. They may also allow buy-in from a variety of stakeholders, by involving them in the development of the framework, and thus increase policy relevance” (IPBES, 2012, p.11)

Nesse excerto, o Marco é tratado também como um processo em si, uma vez que sua própria construção visa envolver diversos atores e, assim, aumentar a permeabilidade, difusão e eficácia dos resultados a serem alcançados pelo IPBES. Tal

objetivo é constantemente reforçado em todos os documentos. Nesse sentido de construção mútua de um objeto que permita a comunicação entre diversas disciplinas científicas e sistemas de conhecimento, a participação desses conhecimentos é, então, introduzida e elaborada pela primeira vez. Eles são, aí, apresentados como complementares e, mais interessante, reconhece-se que cada “visão de mundo” é um esquema em si mesmo:

Indigenous peoples and local communities have their own representations of relationships between social and ecological spheres. These worldviews, which are conceptual frameworks in themselves, are complementary to science-based frameworks and can reinforce the delivery of IPBES functions. (IPBES, 2012, p.5)

O envolvimento é tido também como um elemento de legitimidade do IPBES e uma forma de documentação e proteção do conhecimento ecológico tradicional.

Algumas questões relativas a conhecimentos tradicionais são também listadas de antemão, antevendo pontos de atenção que deverão ser levados em conta e que poderão surgir ao longo do processo, como as relações de reciprocidade, que listo abaixo:

greater emphasis on the interdependence of societal and ecological spheres; central role of social relations and reciprocity amongst humans, as well as between humans and nature; continuity of relations between past, present and future generations, and intergenerational transmission of values, knowledge and responsibilities; emphasis on cyclical processes in natural and social domains; collective identification with place/land/ancestral territory; recognition of the role of communities in managing and maintaining landscape mosaics and biodiversity that enhance the provisioning of ecosystem services for human wellbeing; recognition that knowledge is also embodied in practice, action, morality, spirituality (as opposed to abstracted and objectified). (IPBES, 2012 p. 13)

Entre os exemplos oferecidos nos Anexos deste documento, está o Quadro Conceitual do *International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and*

Technology for Development (IAASTD), finalizado em 2008 (figura 4). Esse diagnóstico foi reconhecido pelo seu otimismo e autodeclarado interesse em reunir diversos tipos de atores, o que se reflete em uma tensão entre o conhecimento de especialistas e as intenções de governança democrática (SCOONES, 2009).

Figura 4 - Exemplo de um Marco Conceitual indígena

Fonte: IPBES, 2012 p. 55

Voltando ao esboço apresentado em Paris, os principais elementos que aparecem no Marco Conceitual e ilustram as relações entre sociedade e natureza são 1) a biodiversidade e os ecossistemas em operação; 2) bens e serviços ecossistêmicos; 3) bem-estar humano e 4) instituições e decisões como fatores diretos e indiretos.

Figura 5 - Primeira proposta para o Marco Conceitual

Fonte: IPBES, 2012 p. 47

O direcionamento dos trabalhos para o objetivo de informar políticas públicas com o acúmulo dos diagnósticos anteriores apontou para algo muito importante que foi consolidado no IPBES: a necessidade de se incorporar elementos sociopolíticos para lidar com o desafio de efetivamente conseguir fazer a gestão e influenciar a biodiversidade e os ecossistemas. Disto decorre a centralidade da “influência de instituições, decisões e outros fatores” no esquema.

A razão desse papel central pode ser explicada pela maior diversidade de disciplinas científicas que compõem a plataforma. Como visto anteriormente, o IPBES surge no contexto do *Millenium Assessment* e do IPCC e busca sanar “vícios” reconhecidos na trajetória do IPCC, principalmente sua baixa influência em informar políticas públicas. Em grande medida, isso é atribuído à estrita divisão de especialidades que opera dentro do IPCC, que possui 3 grupos de trabalho – o primeiro dedicado à modelagem climática; o segundo, aos impactos regionais do aquecimento global; e o terceiro, às opções de mitigação de emissão de gases de efeito estufa, composto majoritariamente por economistas (BJURSTROM, A., POLK, M., 2011).

Esse modelo compartimenta o diálogo entre cientistas naturais e sociais e gera um distanciamento entre a ciência climática e os efeitos políticos que a plataforma procura ter (HULME et al, 2011).

Uma das razões para reunir representantes de todas as disciplinas científicas no MEP e propor o Quadro Conceitual é evitar, de antemão, o mesmo desfecho do IPCC, de maneira a controlar o processo para que os *outputs* da plataforma tenham coerência multidisciplinar. Além disso, visa alcançar aderência política, incluindo, de partida, a função de fortalecer capacidades estatais para lidar com a biodiversidade.

Disto decorre a centralidade de “instituições” no esquema. Reflete a relevância que o IPBES quer dar, desde o início, às políticas públicas, principalmente a partir do acúmulo do *Millenium Assessment*, que ressaltou a importância de dar centralidade a questão de quais conjuntos de fatores políticos e econômicos realmente influenciam a degradação ou não da natureza.

Isso reflete uma mudança que também estava ocorrendo no âmbito dos debates da Convenção da Diversidade Biológica, onde se discutia sobre os fatores institucionais que moldavam a ação antropogênica sobre os ecossistemas. Incorpora, também, a

demanda crescente por visões mais plurais dentro das ciências sociais para além da economia.

Essa discussão é sustentada pelo trabalho da cientista política norte-americana Elinor Ostrom, que foi professora de diversos membros do IPBES, incluindo seu *co-chair*, o antropólogo Eduardo Brondízio. O trabalho de Ostrom é reconhecido como de suma importância por se ocupar dos arranjos sociais que governam os recursos de uso comum, debatendo através de inúmeros estudos de caso que eles não necessariamente devem ser automaticamente colocados nas mãos do poder público ou do mercado para garantir sua conservação (OSTROM, 1992).

Ela constrói seu argumento contra a chamada “tragédia dos comuns” (HARDY, 1968), uma proposição de economistas malthusianos na qual indivíduos racionais com acesso a um mesmo recurso de uso comum, como por exemplo uma floresta, irão individualmente buscar maximizar seu ganho individual em detrimento da conservação do recurso. Através de estudos empíricos de diversas comunidades locais ela propõe um modelo de análise que complexifica esta parábola do indivíduo racional movido unicamente por interesse próprio e expande o campo de conhecimento sobre a relação entre conservação e comunidades locais. Pela crescente relevância de seu trabalho sobre governança ambiental, Ostrom ganhou o prêmio Nobel de economia em 2009.

“Governança”, que aparece muito aqui, é um termo, cada vez mais comum nas ciências sociais, que ocupa uma zona cinzenta entre a política eleitoral, a gestão pública, o mercado e a sociedade civil. Diz respeito às instituições sociais que orientam a “ação coletiva” e influenciam o comportamento individual dos agentes humanos. Pode ser definida, pela ciência política, como regras e instituições para a organização autoritativa da vida coletiva (DONAHUE e NYE, 2001). É um termo chave para o IPBES porque significa diagnosticar também como diversos recursos naturais são geridos socialmente,

que tipos de arranjos e regras envolvem as comunidades locais, governos, mercados e outros atores. Utiliza-se junto com “arranjo social” os termos “multinível” e “policêntrico” para traduzir esta complexidade.

O que temos no esquema, na imagem 5, portanto, é o ecossistema e a biodiversidade existindo de maneira independente de seus bens e serviços gerados (valor intrínseco), que, por sua vez, influenciam a qualidade de vida humana. Permeando todo o esquema, estão as instituições e decisões humanas. Os elementos em verde representam a “esfera natural” e os cinzas, aquelas relacionadas ao humano, incluindo, por exemplo, a agricultura, como elemento gerador de “riqueza”¹⁵ que depende do funcionamento dos ecossistemas – não só de regulação do solo, polinização etc., mas também da intervenção humana:

The inclusion of these other social forms of wealth in the IPBES conceptual framework will ensure that the full suite of ecosystem services and their contributing components can be reflected, providing a significant addition to many of the existing frameworks on biodiversity, ecosystem services and human wellbeing. (IPBES, 2013a, p. 15)

Já nessa primeira sugestão de desenho, os autores trazem a preocupação com o “valor” produzido pela natureza e absorvido pelo humano, porém, consideram que está aberto um leque através do qual diversos atores podem apresentar suas formas de valoração da natureza e de qualidade de vida. Esse detalhe é importante porque se verá que será o principal alvo de controvérsias ao questionarem a divisão natureza e sociedade utilizada.

15 “Wealth is defined here to be the social worth of society’s assets which include built capital, human capital, knowledge, natural capital, population, institutions and time. This therefore goes beyond just seeing wealth as a financial or economic value of assets but wealth as the productive base of a society required for human wellbeing. This productive base or the total social wealth of all assets is called the inclusive wealth of society” (UNEP, 2012).”

Em suma, o documento entende por biodiversidade todas as formas de vida organizadas em todos os graus de complexidade, indo desde a diversidade genética até a de espécies e de ecossistemas. A interação funcional entre esses elementos gera um fluxo de serviços ecossistêmicos que são capturados pelas sociedades humanas e traduzidos em benefícios para a humanidade. A biodiversidade é, então, compreendida como a base para os benefícios sociais que a natureza gera.

Mais uma consideração é importante a partir desse documento: a intenção que o modelo do Marco Conceitual integre *escalas temporais e regionais*. Isto é, uma vez definido o modelo, este servirá para organizar os diagnósticos dentro do recorte de regiões geográficas pré-definidas (global e sub-regional) e oferecer predições sobre o comportamento dos componentes *no futuro*:

The analysis of status – i.e., looking at the condition of biodiversity, ecosystem services or human wellbeing at the time of the assessment – has typically been the focus of most assessments. When carried out in a consistent manner over time, the assessment of status provides the basis for calculating trends. The analysis of projected trajectories or possible future trends using models and scenarios – i.e., looking into the future – allows the anticipation of future changes, exploration of the dynamics under a wide range of plausible socio-economic development pathways and studying of the potential impacts of management or policy decisions. Considerable progress has been made over the last decade in the development of socioeconomic scenarios and models of impacts on biodiversity and ecosystem services, which can facilitate a more proactive approach to managing biodiversity and ecosystem services for human wellbeing. (IPBES, 2013a, p. 23).

As implicações desde elemento temporal serão discutidas mais adiante a partir de um documento específico da plataforma para cenários futuros e modelagem. Por fim, a figura a seguir resume como o Marco Conceitual organizará os trabalhos de elaboração dos diagnósticos:

Figura 6 - Exemplo de desdobramentos do Marco Conceitual no trabalho do IPBES

Fonte: IPBES, 2012 p. 62

Em comparação, o Marco Conceitual adotado na *Decisão 2/4*, na Turquia, foi consideravelmente diferente desse inicialmente proposto. O que aconteceu no meio termo foi um processo com consultas públicas online e a realização de *workshops* regionais paralelos, além da preparação do material a ser apresentado na plenária de Antalya, realizado na cidade do Cabo, África do Sul, em agosto de 2013. Nesse momento, o Painel Multidisciplinar de Especialistas já havia sido formado e assumiu a responsabilidade de articular os comentários e dissensos trazidos à tona pelas reuniões sobre o Marco, ocorridas em Bonn.

Os relatos da pesquisadora Borie (2014), que acompanhou o último seminário, trazem mais detalhes. O processo de eleição dos participantes foi mais formal em comparação com o *workshop* de Paris. Foram cerca de 30 especialistas eleitos, gerando

um apagamento de fronteiras e interesses, pois, em alguns momentos, os atores podiam agir ora como delegados nacionais, ora como especialistas ou representantes setoriais.

O dado mais significativo foi o nível de conflito político e ontológico que precisou ser digerido pelos participantes. O principal questionamento foi levantado pela delegação da Bolívia, que, de pronto, procurou combater o próprio conceito-chave de “Serviço Ecosistêmico”, enquanto cientistas e participantes de diagnósticos anteriores defendiam a sua expansão e aprimoramento, tendo em vista que ele estava ganhando notoriedade a partir do *Millenium Assessment* de 2005.

A contestação da Bolívia, apoiada por outros membros da Aliança Bolivariana das Américas (ALBA), centrou-se no questionamento do conceito de serviços ecossistêmicos como excessivamente econômico, de forte cunho neoliberal e estritamente ocidental. Demonstrou-se ali o receio pelo risco performativo que a enunciação de tal conceito poderia trazer, estabelecendo os caminhos para uma valoração econômica dos ecossistemas que estimulasse sua exploração:

“The Plurinational State of Bolivia disagrees with the content of the proposed conceptual framework because it only represents the views, visions and approaches of the Western modern society and it is completely biased towards a particular vision of biodiversity which is the one related to the commodification of nature. (BOLIVIA, 2013 apud BORIE, 2014)

A contraproposta da delegação trouxe um novo componente para se contrapor ao significado de serviços ecossistêmicos e ao frisar a necessidade de se “*Vivir Bien en armonía y equilibrio con la Madre Tierra*”. (BOLIVIA, 2017)

“*Sumak kawsay*”, traduzido do quéchua como “Bem Viver” é um movimento político e filosófico derivado das ontologias andinas e amazônicas. Visa articular diversas correntes de esquerda, como o ecossocialismo, com as noções de reciprocidade,

relacionalidade, complementaridade e solidariedade entre indivíduos, comunidades e a Pachamama, em oposição ao conceito de acumulação perpétua.

O movimento explora modos de vida alternativos em um cenário de limites biofísicos e promove reflexões ontológicas, políticas, econômicas, sociais e culturais sobre os sentidos do bem-estar e dos componentes do progresso: "O Bem-viver questiona o modelo eurocêntrico de bem-estar. É uma proposta de luta que enfrenta a colonialidade do poder" (ACOSTA, 2016, p. 34).

A articulação entre políticos, ativistas e povos indígenas resultou na inserção dos Direitos da Natureza nas constituições nacionais do Equador e da Bolívia, o que havia gerado toda uma requalificação do debate sobre desenvolvimento e recursos naturais nestes países. Nas palavras do antropólogo colombiano Arturo Escobar, isso representa

uma presença diferente que altera fundamentalmente o sentido do desenvolvimento e do Estado (...) porque semelhante pressuposto é historicamente impensável dentro de uma perspectiva moderna. Que este artigo apareça na Constituição equatoriana é um evento político-epistêmico que revolve a história moderna e as políticas que a habitam – incluindo as esquerdas – porque desafia o liberalismo, o Estado e o Capital. Ambas as idéias – os Direitos da Pacha Mama e o Buen Vivir – se baseiam em noções de vida em que todos os seres (humanos e não humanos) existem sempre na relação entre sujeitos, não entre sujeitos e objetos, e de nenhuma maneira individualmente" (ESCOBAR, 2010 apud ACOSTA, 2016, p. 79)

Contudo, os conflitos políticos e os limites desta proposta não serão discutidos aqui, pois nos interessa somente compreender como o processo político interno orientou a atuação da Bolívia no IPBES na medida em que as ontologias andinas ganharam reconhecimento oficial pelo Estado. É através desse reconhecimento que Pachamama, do quéchua Pacha ("mundo", "universo" ou "tempo") e Mama ("mãe"), uma deusa

feminina que pode ser interpretada no sentido da fertilidade, de terra grande, daquela que sustenta ou engendra a vida, termina representada no IPBES como “Mãe Terra”.

Figura 7 - Diferenças entre a proposta do IPBES e da Bolívia

Items	Western modern society	Non-western society, indigenous people and local communities
Economy	Concept of private property as a basic value	There are not only private property and collective property is also important.
	Nature is considered an inert resource or an object.	Nature is a living being and self-regulated; human beings are an intrinsic part of Mother Earth.
Policy	Hierarchical and stratified political representation.	Decisions are based on consensus with participation of the whole community.
Environment	Consumption of resources beyond the limits of nature; the conquest of nature.	Living in harmony with Mother Earth.
	Human beings are a superior form of life (anthropocentrism).	The planet is a living system, where human beings and nature are equal.
Religion	Separation between subject-object; dual societies based on the logics of identity.	Continuous biosphere; societies based on the complementary of opposites.
	Conception futuristic and lineal, without emphasis in the past.	Integration of past and future in the present. The individuals learn from practice and experience.

Fonte: IPBES, FAPESP, 2013

Em suma, o posicionamento da Bolívia pode ser sintetizado na figura 7 ,apresentada por Diego no *workshop* intermediário de julho de 2013.

O então representante da Bolívia no IPBES era Diego Pacheco Balanza, que já fora assessor externo do Ministério das Relações Exteriores nas Conferências das Partes da Convenção-Quadro para Mudança do Clima e delegado-chefe na CDB. Sua formação acadêmica é em antropologia e políticas públicas ambientais, tendo um

doutorado em *public policy* na Indiana University, orientado por Elinor Ostrom, cientista política e Nobel de Economia, que, como vimos, influenciou o Quadro Conceitual do IPBES ao trazer a questão da governança ambiental e das instituições.

Para ilustrar mais aprofundadamente as modificações que a Bolívia realizou em sua burocracia de Estado, esse documento do Ministério das Relações Exteriores (2017) oferece diretrizes para atuação internacional da Bolívia no que diz respeito à Convenção da Diversidade Biológica, à atualização das Metas de Aichi para 2020 e ao IPBES. É possível perceber nele como se busca integrar as metas definidas internacionalmente com os direitos e princípios relacionados ao Bem Viver:

[...] el Vivir bien contempla el reconocimiento y respeto de los derechos de la Madre Tierra, entre los cuales se toman en cuenta por lo menos los siguientes derechos:

- a) Derecho a la vida y a la diversidad de la vida;
- b) Derecho a la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático y en un plazo suficiente para permitir que los componentes de la Madre Tierra se adapten naturalmente al cambio climático;
- c) No mercantilización de las funciones ambientales, mismo que debe estar establecido explícitamente entre los más importantes derechos de la Madre Tierra;
- d) Derecho a la restauración y al sostenimiento de las capacidades de regeneración de todos sus componentes que permita la continuidad de los ciclos de la vida;
- y e) Derecho a vivir libre de contaminación y al aire limpio.” (BOLIVIA, 2017, p. 3)

O Marco Conceitual e a contraproposta boliviana foram discutidos em maior profundidade na Consulta Regional para a América Latina e o Caribe e os debates foram levados à Turquia ao final do ano.

Nessa ocasião, o delegado da Bolívia apresentou um quadro conceitual que levasse em consideração o conceito de “Mãe Terra” e questionou a necessidade de se colocar o enfoque da economia institucional, de Ostrom, para se compreender os efeitos de distintos sistemas de governança sobre os ecossistemas, contemplando a questão dos tipos de propriedade – privada, pública e de bem comum – e ressaltando o papel da governança coletiva de povos indígenas na conservação dos bens naturais.

Figura 8 - Marco Conceitual sugerido pela Bolívia

Fonte: IPBES, FAPESP 2013

Nele, destaca-se a Terra considerada como um sistema vivo (*systems of life*), as culturas como um dos elementos intrínsecos (*communities cultural attributes*) dos sistemas vivos, bem como os sistemas socioeconômicos. Não existe uma separação

precisa entre um pólo humano e outro natural. Por fim, o que se alcança é uma vida balanceada e em harmonia com a “Mãe Terra”, o que difere bastante da proposta inicial, que culmina apenas no bem estar *humano*.

Na comunicação que acompanha a proposta (IPBES,FAPESP 2013) foi ressaltado também a necessidade da criação de “redes ecorregionais” descentralizadas e policêntricas para garantir a participação de comunidades locais e indígenas no IPBES

No documento de 2017, também se repetiu este objetivo de defender, no âmbito do IPBES, a descentralização e maior participação social de comunidades locais e povos indígenas:

En el marco de la propuesta Boliviana sobre los arreglos institucionales de la IPBES, se debe promover el establecimiento de un enfoque descentralizado de la Biodiversidad, que permita la participación efectiva y con poder de decisión de los pueblos indígenas y comunidades locales; la descentralización debe estar basada en redes regionales, donde las decisiones deberán transferirse al menor nivel, mientras que el nivel global debe conservar los mandatos de coordinación, supervisión y asesoramiento general a las redes regionales (BOLIVIA, 2017, p.11).

O conjunto dessas proposições levou o Marco Conceitual, que emergiu do *workshop* da Cidade do Cabo e foi aprovado na Turquia, a sair de maneira diferente da inicial, ainda que mantida intacta a centralidade das instituições e da governança.

Colocada a posição da Bolívia, Maud Borie (2013), em sua etnografia do *workshop*, permite analisar a controvérsia sob a perspectiva dos defensores do uso estrito de “serviços ecossistêmicos”. Para grande parte dos especialistas, a noção de “serviços ecossistêmicos” deriva de esforços anteriores de construção de diagnósticos.

Existia, assim, a pressão para a manutenção de uma consistência epistêmica entre esses modelos. Para essa comunidade, “serviços ecossistêmicos” não apresenta nada de suspeito em si, sendo um enquadramento pragmático para reunir elementos

dentro de um conceito claro, que possui reverberação entre os “tomadores de decisão”, precisamente por sua natureza econômica. Ainda, alguns atores consideravam “Mãe Terra” uma categoria excessivamente carregada de intenções políticas e desprovida de uso analítico.

Na ocasião, diversos especialistas serviram de mediadores entre os grupos. A própria delegação boliviana, inclusive, tentou se mostrar construtiva, argumentando que sua advocacia para a inserção de novos conceitos ia ao encontro do interesse autodeclarado de o IPBES realizar uma visão plural. Procuravam, dessa maneira, demonstrar que o conceito de “serviços” não era neutro e engendra uma comodificação da natureza que poderia agravar a crise da biodiversidade, conforme muitos autores apontam (TURNHOUT et al., 2013).

Para Borie, ainda que tenha havido muito diálogo e a interação entre os atores – e isso foi decisivo para permitir que o processo seguisse em frente –, gerou-se muita frustração entre os defensores dos “serviços ecossistêmicos” que insistiam que ninguém estava querendo precificar a natureza e que as alternativas propostas possuíam o mesmo significado. Nas palavras de um de seus entrevistados,

‘There is quite a lot of refusal to understand the meaning of the words. You can go through that explanation over and over again and people still oppose and revert to their former positions, even though they have agreed that their position is not that different. (. . .) You can’t call them ecosystem services but you have to call them “nature’s benefits”, and you know, what are nature’s benefits to humans if not ecosystem services? (BORIE, 2013, p. 9)

Ao fim, produziu-se um novo diagrama como pode ser visto na figura 9, modificado também em razão de diversos outros motivos –não só as objeções da Bolívia –, e que não entraram em nosso recorte.

Por se tratar de uma arena da ONU, as decisões necessitam ser engendradas por consenso. Logo, a crítica da Bolívia e de outros países inicialmente minoritária não pôde

ser ignorada. O novo Marco, aprovado na Turquia, utilizou legendas de cores diferentes para identificar conceitos estabilizados cientificamente (verde) e aqueles que proviessem de ou dialogassem com outros regimes de conhecimento (azul), permitindo uma comunicação entre diversos atores que não podiam abrir mão de seu enquadramento. Ao registrar, nessa formulação visual, um dissenso dentro de um consenso, o Marco Conceitual do IPBES reconheceu ambas as perspectivas e as legitimou.

Agora, “serviços e bens ecossistêmicos” não é mais uma caixa em si; eles estão dentro de uma nomenclatura mais ampla de “benefícios da natureza para as pessoas” e passam a ser registrados em verde (“científico”) ao lado de “nature’s gifts”, em azul.

Figura 9 - O Quadro Conceitual do IPBES

Fonte: DÍAZ et al, 2015b, p.4

O diagrama foi, por fim, adotado na *Decision 2/4* e explicado em seu anexo I (IPBES, 2013a) que será analisada a seguir. Depois desse consenso, os autores do MEP publicaram um artigo em revista aberta sobre o processo, consolidando e legitimando suas decisões (DÍAZ et al, 2015b).

Como já visto em documentos anteriores, o Marco é apresentado como uma ferramenta necessária, visando um entendimento em comum para realizar o trabalho do IPBES entre diversas disciplinas, sistemas de conhecimento e *stakeholders*. Contudo, nesse documento, reconhecem-se suas limitações onto-epistêmicas:

A full alignment between the categories of different knowledge systems or even disciplines is probably unattainable. The Platform's conceptual framework is intended, however, to be a basic common ground, general and inclusive, for coordinated action towards the achievement of the ultimate goal of the Platform. Within these broad and transcultural categories, different Platform activities may identify more specific subcategories associated with knowledge systems and disciplines relevant to the task at hand, without losing view of their placement within the general conceptual framework (DÍAZ et al, 2015b, p.4)

No painel central, delimitado em cinza, caixas e setas denotam os elementos da natureza e da sociedade que são o foco principal da IPBES. Em cada caixa, o texto em cor preta indica categorias que devem ser inteligíveis e relevantes para todas as partes interessadas. Estão aí contempladas as categorias da ciência ocidental¹⁶ (verde) e categorias “equivalentes ou similares” em outros sistemas de conhecimento¹⁷ (azul). As categorias em azul e em verde são ilustrativas, não exaustivas e serão mais bem explicadas abaixo a partir do artigo científico dos autores.

¹⁶ Para o IPBES: “(Also called modern science, Western scientific knowledge or international science) is used in the context of the CF as a broad term to refer to knowledge typically generated in universities, research institutions and private firms following paradigms and methods typically associated with the ‘scientific method’ consolidated in Post-Renaissance Europe on the basis of wider and more ancient roots. It is typically transmitted through scientific journals and scholarly books. Some of its central tenets are observer independence, replicable findings, systematic scepticism, and transparent research methodologies with standard units and categories.” (DÍAZ et al, 2015b, p.13)

¹⁷ “A cumulative body of knowledge, practice and belief, evolving by adaptive processes and handed down through generations by cultural transmission, about the relationship of living beings (including humans) with one another and with their environment. It is also referred to by other terms such as, for example, Indigenous, local or traditional knowledge, traditional ecological/environmental knowledge (TEK), farmers’ or fishers’ knowledge, ethnoscience, indigenous science, folk science.” (“ (DÍAZ et al, 2015b, p.13)

As setas sólidas no painel principal denotam a influência entre os elementos; as pontilhadas representam as ligações reconhecidas como importantes, mas que não são o foco principal da IPBES; e as coloridas, à direita e abaixo do painel principal, indicam que as interações entre os elementos mudam ao longo do tempo e ocorrem em várias escalas espaciais. As linhas verticais, na extrema direita da figura, indicam, por sua vez, que, embora o escopo dos inventários da IPBES seja em escalas que vão do supranacional-subregional a global, eles serão em parte construídos a partir de relações e propriedades que agem em escalas mais finas.

Alguns outros elementos são apresentados no texto aprovado na plenária e explicam em maiores detalhes o Marco Conceitual. Explico abaixo os termos conforme caracterizados pelo IPBES (2013a):

Natureza (*nature*), no contexto da plataforma, se refere ao mundo natural. Dentro dos conhecimentos científicos, a ênfase são os conceitos de biodiversidade e funcionamento dos ecossistemas nos serviços ecossistêmicos, na evolução biológica e na diversidade biocultural. Dentro de outros sistemas de conhecimento, ela representa conceitos como Mãe Terra ou sistemas da vida. A natureza possui, assim, valores relacionados à provisão de benefícios para as pessoas e possui valor intrínseco, independente da experiência humana.

Ativos antropogênicos (*anthropogenic assets*) se referem aos conhecimentos, tecnologias, ativos financeiros, infraestrutura construída etc. Derivam de “ativos” no sentido econômico, próximo, portanto, de patrimônio acumulado, inventariado.

Benefícios da natureza para as pessoas (*Nature's benefits to people*) são os componentes que a humanidade obtém da natureza e podem também ser negativos - algo que será retrabalhado conceitualmente pela plataforma mais adiante. Por definição, todos os benefícios da natureza possuem valor antropocêntrico, instrumental ou

relacional, desde espirituais até mercadológicos. Os valores podem ser existenciais também, estimando o fato de a natureza continuar conservada ou disponível para futuras gerações. Ainda assim, a natureza oferece alguns benefícios sem a intervenção da sociedade (por exemplo, oxigênio ou a regulação da temperatura planetária), mas a maior parte deles, contudo, depende da união da natureza com ativos antropogênicos (*assets*) para sua conversão, ou coprodução, em benefícios – por exemplo, peixes precisam ser capturados para servirem como alimento.

Fatores, ou vetores, de mudança (*drivers of change*) se referem a todos os fatores, positivos ou negativos, naturais ou antropogênicos, que afetam os demais elementos do Marco Conceitual como a natureza, os ativos antropogênicos, os benefícios da natureza para as pessoas e a qualidade de vida. Os fatores antropogênicos são aqueles vetores que derivam das instituições e modelos de governança humanos, como poluição química, conversão de habitats (por desmatamento por exemplo), mudanças climáticas e introdução de espécies. Vetores de mudança naturais, como erupções vulcânicas podem afetar todos os componentes mas seu impacto não é o foco do IPBES. Em instituições e governança também são incluídos fatores indiretos como causa de vetores diretos, como por exemplo legislação ambiental, sistema de propriedade de terra, políticas econômicas e regimes internacionais.

Boa qualidade de vida (*good quality of life*) é o alcance de uma vida humana plenamente satisfatória. É, por natureza, profundamente baseada em valores e dependente de contexto, incluindo elementos como acesso à água, comida, saúde, educação, segurança, identidade cultural, prosperidade material, satisfação espiritual e liberdade de escolha. A boa qualidade de vida para uma sociedade e a visão que isto representa influencia diretamente as instituições e os sistemas de governança e outros fatores indiretos que regem aquela sociedade e, através delas, todos os outros

elementos. A visão de uma boa qualidade de vida também molda, indiretamente através das instituições, a relação que indivíduos e grupos estabelecem com a natureza.

Ao analisar estas categorias conforme explicadas pelo IPBES, é possível observar que a maior alteração conceitual trazida pela inclusão de “Mãe Terra”¹⁸ foi neste último box do Marco Conceitual. Implicitamente, em “boa qualidade de vida” a natureza é um substrato a partir do qual o conforto humano se estabelece, sobre o qual “escolhas” são feitas por “indivíduos”, ainda que se reconheça a ligação e interdependência dos humanos com outras espécies:

Por sua vez, “viver em harmonia com a natureza” e “viver em harmonia com a Mãe Terra” incorpora a noção de reciprocidade e pressupõe viver em harmonia com a própria vida e não somente entre indivíduos e o meio ambiente:

“A concept originating in the visions of indigenous peoples worldwide which refers to the broad understanding of the relationships among people and between people and Mother Earth. The concept of living-well refers to: Firstly, balance and harmony of individuals considering both the material and spiritual dimensions; secondly, balance and harmony among individuals taking into account the relationship of individuals with a community; and finally, balance and harmony between human beings and Mother Earth. Living-well means living in balance and harmony with everybody and everything, with the most important aspect being life itself rather than the individual human being. Living-well refers to living in community, in brotherhood, in complementarity; it means a self-sustaining, communitarian and harmonic life.” (IPBES, 2013a, p. 3)

Como vimos, o primeiro esboço apresentado era bastante binário: em verde, os conceitos biológicos para o mundo natural e, em cinza, aquilo que dizia respeito à sociedade. Após ampla controvérsia, criou-se uma terceira categoria de conceitos, grifados em azul, para permitir a passagem de concepções não modernas sobre a

¹⁸ Para o IPBES: “An expression used in a number of countries and regions to refer to the planet Earth and the entity that sustains all living things found in nature with which humans have an indivisible, interdependent physical and spiritual relationship.”

relação entre humanos e natureza. Assim, “Biodiversidade e Funções Ecossistêmicas” foram colocados ao lado de “Mãe Terra”, englobados no *box* “Natureza”. Seus desdobramento no box posterior, “Serviços e Bens Ecossistêmicos”, foram, por sua vez, colocados ao lado de “Nature’s Gifts”, englobado em “Benefícios da Natureza para as Pessoas”. Porém, posteriormente, esse quadro sofreu mais uma transformação e se converteu em “*Contribuições da Natureza para as Pessoas*”.

A quinta sessão plenária do IPBES, realizada em Bonn na Alemanha em Fevereiro de 2017 publicou um anexo intitulado “Update on the classification of nature’s contributions to people by the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services”. Nesse documento, se reconhece que, dentro do quadro conceitual anteriormente acordado, houve uma alteração na nomenclatura – de “benefícios da natureza para as pessoas”, renomeado para “contribuições da natureza para as pessoas”. O documento expõe, então, os motivos da alteração e retraça a trajetória do conceito de “serviços ecossistêmicos” desde sua concepção no Millenium Ecosystem Assessment.

O primeiro motivo exposto é a conotação excessivamente positiva de “benefícios”, que erroneamente pode transmitir a ideia de que estejam excluídas as consequências negativas da natureza para o bem estar e para a qualidade de vidas humanas. O segundo motivo são diversos sentidos que a palavra “benefícios” carrega em disciplinas das ciências sociais, sobretudo nas ciências econômicas e na literatura sobre valoração da natureza.

Retornando ao processo de construção do Marco, ele se encerra em 2015, os autores publicam um artigo de acesso aberto na revista PLOS Biology no qual apresentam os resultados do processo de construção do Marco, justificam suas escolhas e convidam a comunidade científica e os *stakeholders* a se envolverem na Plataforma.

Sendo o Marco o primeiro produto do IPBES, o artigo apresenta-se como uma forma de comunicação pública. Se até o momento foram avaliados documentos com teor mais burocrático, de circulação interna, esse texto é a primeira interação com um público mais amplo e traz elementos interessantes a serem considerados. Até 2015, outros pequenos artigos e editoriais em revistas como a *Nature* informavam a comunidade científica que o IPBES estava em curso porém esta é a primeira declaração dos autores sobre seu próprio trabalho.

O nome do artigo já traz indicativos da imagem que os autores construíram para si e para o Quadro Conceitual: “A Rosetta Stone’s for Nature’s Benefits to People” (DÍAZ et al., 2015a). O título faz alusão à famosa estela encontrada no Egito em 1799, que possuía o mesmo decreto real em grego antigo, egípcio e demótico. Ela foi fundamental para a compreensão dos hieroglifos e para a tradução do egípcio tardio, de modo que, aqui, seu uso metafórico remeteu, portanto, diretamente à noção de tradução realizada pelo Quadro Conceitual.

A introdução e apresentação do IPBES reforçam sua comparabilidade com o IPCC, porém ressaltando que seus desafios são mais complexos porque, apesar de a crise da biodiversidade ser global a sua distribuição e conservação é muito heterogênea e contextualizada. Para estar à altura desse desafio, a plataforma precisa ser capaz de operar em diversos níveis de escala. O Quadro Conceitual é, então, apresentado como necessário para coerentemente introduzir essas soluções de maneira que informem políticas públicas aderentes como resultado de um amplo processo de consulta e de legitimação com mais de 100 países e diversas partes interessadas como especialistas, tomadores de decisão, praticantes, organizações da sociedade civil e o setor privado:

IPBES has three distinctive features. First, it must engage, in the process of defining questions, assessing trends, and identifying solutions, a great diversity of stakeholders including policy makers, practitioners, civil society organisations, and the private sector. to incorporate knowledge from a variety of sources,

including not only the natural, social, and engineering sciences but also indigenous and local knowledge (ILK). The inclusion of ILK is not only a matter of equity but also a source of knowledge that we can no longer afford to ignore. Third, IPBES goes beyond producing assessments to include capacity-building, development of policy tools, and catalysing the generation of critical new knowledge. (IPBES, 2015a, p. 1)

O Quadro Conceitual é exposto como resultado dos avanços nas discussões conceituais e metodológicas desde os anos 2000. Quando comparado a outras iniciativas internacionais de política ambiental e ciência, ele conseguiu avançar em muitos aspectos, considerando as diversas maneiras de valorar a natureza e incorporar diversas disciplinas científicas e sistemas de conhecimento além da ciência ocidental “in an unprecedented effort towards crosscultural and crossdisciplinary communicability in the search for options and solutions. “ (IPBES, 2015a, p. 2). O aspecto mais político da plataforma é reconhecido, a ponto de a própria controvérsia analisada ao longo dessas páginas ser explicitamente colocada em termos políticos:

Placed at the heart of an intergovernmental process, the CF is the result of political negotiation, but it goes beyond that. The consultative construction process that converged in the model adopted by the IPBES Second Plenary was rich in discussion and conflict on epistemological and methodological, as well as political, grounds. (IPBES, 2015a, p. 4)

Os autores reconhecem que sempre existiu um conflito latente na tentativa de encontrar uma única palavra ou frase que exprimisse a diversidade de sentidos que compõem as “visões humanas sobre a natureza” e que respeitasse os distintos “valores utilitários, científicos e espirituais”. Ainda que seja muito importante o reconhecimento, a utilização de “visões” pressupõe, ainda, uma única natureza sobre a qual as culturas se debruçam.

Para os autores, o Quadro Conceitual agora é, então, uma espécie de Pedra de Roseta que coloca em evidência as semelhanças e pontos de contato entre diversos conjuntos de valores e tenta fazer a ponte entre culturas e disciplinas científicas.

Isto colocado, os autores reconhecem que um alinhamento perfeito entre os conceitos é inatingível. O objetivo é uma plataforma de trabalho em comum, visando coordenar esforços e, para isso, os conceitos devem ser relevantes para todos os atores envolvidos de modo a permitir subcategorias e análises específicas, sem perder de vista o panorama global e os demais componentes:

In this way, general questions and problems can be formulated in a way that is intelligible across stakeholders, although they may strongly differ in the relative importance of different drivers in causing the problems and in the best responses to them. (DÍAZ et al, 2015a, p. 5)

Pelas razões expostas, consideramos que o Marco Conceitual, após o processo de controvérsia que o estabilizou, corresponde ao conceito de objeto de fronteira, pois condensa significados diferentes e cria pontos de contato entre ontologias distintas, internalizando conflitos.

Em seu já clássico artigo “Institutional Ecology, Translations and Boudary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeleys’s Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39” (1989), Susan Star introduz o conceito de **objeto fronteiroço ou de fronteira**. Destarte, a prática científica envolve grupos de atores heterogêneos, humanos e não-humanos: pesquisadores de diversas disciplinas, amadores, objetos, animais, funcionários, visionários...

A prática científica, em suma, exige cooperação. Ela é necessária para coletar informações de diferentes campos de maneira que mantenha integridade ao longo do tempo, espaço e contingências locais, de forma que crie um entendimento compartilhado mínimo.

Isso gera tensão entre diferentes pontos de vista e cria um movimento que supõe ser possível encontrar um achado que possa ser generalizável, universalizável. No artigo no qual o conceito é apresentado, a autora parte da documentação histórica de um museu de história natural para compreender os mundos sociais e motivações de diversos atores - como gerentes, colecionadores, cientistas e amadores - para, a partir disso, propor um enquadramento conceitual visando a compreensão da atividade científica em ambientes institucionais complexos, como é o caso do IPBES.

Por “mundos sociais”, ela entende o exemplo do diretor de museu, lidando com contratos e bolsas de pesquisa e de um botânico pesquisador amador num museu de história natural. Ambos provêm de contextos e respondem a audiências muito distintas. Esses atores debatem, traduzem, triangulam e simplificam em seus esforços de comunicação. O que os une na prática científica são objetos que atuam como pontos de passagem obrigatórios. Inspirado no trabalho de Latour e Callon, os autores chamam a atenção para o fluxo de conceitos e objetos na rede de diversos atores em sucessivos movimentos de translação:

Figura 10 - Pontos de passagem

Fonte: STAR, 1989

Uma das contribuições mais importantes do artigo é a separação da noção de cooperação com aquela de consenso. Os atores são provenientes de mundos sociais diferentes e se encontram num *modus operandi* específico, o científico. Na superfície, a prática científica passa a impressão de ser repleta de consensos e cooperações, nos quais a cooperação seria reflexo de um consenso imposto pela natureza, isto é, todos os atores chegam às mesmas conclusões.

Porém, para a autora, ao se estudar as práticas científicas, não se percebe nenhuma forma de consenso. Ele não é necessário para cooperação nem para realização do trabalho, o que é necessário são os esforços para manter a integridade da informação circulando entre contextos tão diversos.

A busca por integridade permite surgir objetos que são simultaneamente concretos e abstratos, específicos e gerais, convencionizados mas customizados e internamente heterogêneos: “objects which are both plastic enough to adapt to local needs and the constraints of the several parties employing them, yet robust enough to maintain a common identity across sites” (1989, p. 393).

Os autores definem 4 tipos de objetos fronteirços:

1. Repositórios: quantidades de objetos indexados de maneira ordenada e padronizada. São construídos para lidar com diferentes unidades de análises e permitem que diversos indivíduos acessem os objetos sem negociar a finalidade de seu uso ou seu significado – a exemplo de livrarias e museus.
2. Tipos ideais: qualquer generalização que não descreva os detalhes de uma localidade ou um de uma coisa –como diagramas e atlas. É abstraído a partir de diversos elementos e propositadamente vago. Porém, é adaptável

e permite a comunicação simbólica por parte dos atores envolvidos. Os próprios autores do IPBES apresentam o Quadro Conceitual como um tipo ideal que sintetiza relações de maneira ideal.

3. Fronteiras coincidentes: objetos que possuem fronteiras bem definidas, mas conteúdos internos diferentes. Eles surgem quando há maneiras diferentes de se agregar informação e quando se lida com distâncias geográficas muito extensas. Permitem um referente comum aos atores envolvidos, que podem, a partir dele, atuar de modo autônomo. Mapas são um exemplo, pois podem ter fronteiras compartilhadas por biólogos e indígenas, mas serem preenchidos com conteúdos diferentes.
4. Métodos padronizados: objetos que permitem comunicação em comum entre grupos de trabalho dispersos. Eles podem ser transportados por longas distâncias sem perder a informação contida, como, por exemplo, questionários que reduzem as contingências a elementos padronizados e uniformizados.

Ao apresentar esses objetos, os autores trouxeram diversos elementos da teoria social sobre marginalidade e identidade, criando paralelos entre atores sociais e objetos que navegam e se articulam entre diversos contextos. Ao contrário de atores sociais que efetuam esses movimentos a partir de sua própria reflexividade, os objetos científicos fronteiriços emergem quando distintos mundos sociais se encontram e passam a habitá-los ao mesmo tempo.

Quando essa interseccionalidade existe, um objeto está sendo representado de mais de uma maneira e responde a mais de um tipo de problema ou investigação. Isso não significa que haja consenso, mas, sim, que cada representação ou inscrição carrega

consigo os traços de diversos pontos de vista, traduções e embates perdidos. Os objetos fronteiriços são uma maneira de co-habitar com esses traços de maneira produtiva, enquanto outras alternativas são mais violentas e imperialistas como a imposição de representações, o silenciamento, o apagamento ou a fragmentação.

É, nesse sentido, que considero o diagrama do Marco Conceitual do IPBES um objeto fronteiriço, pois traz em si os traços de diversos embates e permite sua operacionalização em diversos mundos mantendo integridade da informação.

Por fim, uma amostra do potencial do Quadro é dada nesse artigo de apresentação do produto. É ressaltado ali, mais uma vez, que a inclusão cultural e científica é orientada para oferecer melhores soluções para a crise da biodiversidade, que envolvam diversas redes de atores. É intencionalmente previsto também que, ao colocar instituições em centralidade, os efeitos práticos do Quadro sejam para estimular os especialistas a observarem as causas subjacentes dos problemas ambientais, prevendo seu efeito performativo. Por exemplo, quando da perda de polinizadores (principalmente abelhas), um dos fatores de mudança é o uso abusivo de pesticidas. Da maneira como o Quadro está colocando, obrigatoriamente os especialistas necessitam passar não apenas pelas causas institucionais (legislação, sistema produtivo etc.) que geram o abuso, como também pelo impacto da perda de polinizadores nos sistemas agrícolas de subsistência e tradicionais e pelas possíveis contribuições que eles podem trazer para a crise da biodiversidade. A aplicação do Marco Conceitual e outras inserções dos conhecimentos tradicionais e indígenas serão observadas no próximo capítulo.

Capítulo 3: A Força-Tarefa para Conhecimentos Indígenas e o primeiro relatório do IPBES

No capítulo anterior, apresentamos as fundações do IPBES, tanto política quanto científica. A partir do estabelecimento do Marco Conceitual, a plataforma começou a operar e ter seus trabalhos orientados pelo esquema desse objeto de fronteira, que, como vimos, registra em si um conflito ontológico latente e um acordo pragmático (ALMEIDA, 2013).

Mostraremos, agora, como foi composta uma Força-tarefa para trabalhar as questões dos conhecimentos tradicionais e indígenas e como ela organizou seus trabalhos para verificar a influência exercida no primeiro diagnóstico da Plataforma, sobre polinizadores e produção alimentar, procurando explorar os limites de sua incorporação pelo IPBES.

A partir da aprovação do Quadro, a plataforma se desdobrou em algumas funções específicas. O documento abriu espaço para a elaboração dos demais produtos da plataforma, sendo eles: os relatórios globais, que diagnosticam a biodiversidade e os ecossistemas com suas relações em uma escala global; os relatórios regionais, que diagnosticam a biodiversidade e os ecossistemas e subsidiam o relatório global; os relatórios temáticos, que abordam matérias específicas (por exemplo, polinizadores e agricultura, degradação do solo, espécies invasoras etc); e relatórios metodológicos, que discutem os métodos disponíveis, modelos, valores e construção de cenários futuros, de maneira a estabelecer diretrizes e parâmetros em comum para as atividades do IPBES.

Retomando a figura 1 (página 15), a plataforma seria uma grande máquina na qual são introduzidos *inputs* a partir da ciência e de outros sistemas de conhecimentos, que são, por sua vez, processados pelo Quadro Conceitual e pelos processos internos, desenvolvendo e implementando um cronograma de trabalho que gera, como *output*,

produtos (*deliverables*) para aconselhar a elaboração de políticas públicas e a tomada de decisão (*“policy relevant but not policy prescriptive”*) (IPBES, 2018, p. 3).

A partir desse modelo, explicamos o processo de elaboração de diagnósticos pela plataforma: qualquer membro ou observador pode submeter, até seis meses antes de cada plenária, um pedido ou sugestão de avaliação ao Secretariado. O pedido deve incluir justificativa da relevância do tema dentro da plataforma, a urgência de uma situação-problema a partir dos riscos apresentados pela ausência de conhecimento, as escalas geográficas do relatório, uma previsão da complexidade e orçamento da ação a ser tomada e um levantamento prévio de literatura e iniciativa similares, sobretudo apontando as lacunas de conhecimento existentes.

A partir de seu recebimento, o Secretariado, junto com o Painel Multidisciplinar de Especialistas, elenca as propostas e sua adequação ao programa de trabalho do IPBES, e submete à plenária. Cada proposta pode ser negada ou a partir de seu detalhamento, ser aprovada e o diagnóstico, iniciado de pronto. Pode-se ainda, por parte do MEP, ser solicitado um estudo de estudo mais detalhado de escopo (*scoping*). O mais comum é a plenária utilizar o relatório inicial para compor um time de especialistas que irão realizar um estudo mais aprofundado. Numa segunda plenária, se aprovado, os países-membros e observadores indicam nomes de especialistas do IPBES ou externos que são eleitos e inicia-se o relatório, sob supervisão do MEP.

Entre os nomes indicados, a plenária nomeia presidentes do diagnóstico (*co-chair*), autores principais coordenadores (*coordinator leading author*), autores principais (*leading authors*) e editores de revisão (*review editors*). A seleção entre os indicados deve respeitar alguns princípios, como uma diversidade de especialidades e sistemas de conhecimento balanceada, 80% de nomes indicados por governos e 20% por organizações, equilíbrio geográfico e entre países desenvolvidos e em desenvolvimento,

e equilíbrio de gênero. É constituído também um comitê administrativo formado pelos *co-chairs*, especialistas do MEP, do Bureau e funcionários das unidades de suporte técnico.

Na agenda de trabalho estipulada para 2014-2018 (IPBES, 2013c), uma série de diagnósticos foram aprovados para elaboração, sendo centrais o relatório global e os relatórios regionais. Além deles, foram encomendados relatórios temáticos nos seguintes temas: uso do solo, invasão de espécies estrangeiras e polinização.

Os temas são escolhidos por sua relevância e urgência em diagnósticos e estudos já existentes. Ou seja, são assuntos que já se tornaram “*matters of concern*” (LATOIR, 1991) e são colocados na pauta do IPBES para que se possa rapidamente 1) mapear a literatura existente e apontar seus achados e lacunas na produção de conhecimento e, simultaneamente, 2) estabelecer o IPBES como referência global em diagnósticos.

Neste sentido, o relatório de polinizadores é o primeiro no cronograma pelos alarmantes estudos dos impactos da perda da biodiversidade desses animais. Tais espécies, como abelhas, morcegos e pássaros, são responsáveis por permitir a fertilização de espécies vegetais que apresentam flores. Isso ocorre quando animais, atraídos por flores e frutos para alimentação, transportam, no processo, grãos de pólen das partes masculinas das plantas (antras) para as femininas (estigma), mediando sua fertilização e gerando a produção de frutos e sementes.

Como se verá adiante, a perda dessas espécies animais coloca em risco tanto a biodiversidade vegetal quanto a produção agrícola mundial. Antes disso, porém, iremos analisar um outro processo em paralelo que também foi definido para essa agenda de trabalho.

A Força-Tarefa para Conhecimentos Indígenas e Locais

Concomitante à discussão sobre o Quadro Conceitual, em 2013-2013, elaborou-se um documento produzido em encontros paralelos, *“Consideration of initial elements: recognizing indigenous and local knowledge and building synergies with science”* (IPBES, 2012a)”. Nele, reveem-se as normativas que estabelecem o mandato do IPBES no tocante aos ILK e estabelecem-se algumas diretrizes. Por ter sido elaborado num momento intermediário às plenárias, o documento está repleto de colchetes, que, na linguagem diplomática, significa termos ou trechos que sofreram objeção e devem ser resolvidos por votação ou consenso, mas, nesse caso, ficaram registrados na íntegra final, proporcionando um material rico para análise.

Ao longo do texto, pode-se perceber reflexos da controvérsia do Quadro Conceitual, com a ressalva da existência de diversas visões e modelos por parte da Bolívia e modificações importantes na linguagem por parte dos Estados Unidos, inclusive na própria definição de “indigenous local knowledge” utilizada, inspirada por Berkes:

a cumulative body of knowledge, practice and belief, evolving by adaptive processes and handed down through generations by cultural transmission, about the relationship of living beings (including humans) with one another and with their place. (IPBES, 2012a; p. 13)

Enquanto a definição original dizia “their environment”, o veto americano inseriu a palavra “their place”, diminuindo o peso ambiental da expressão, mas, ainda assim, nessa versão, pressupondo um povo que habita uma natureza. Em consonância com a postura do país em outras arenas internacionais, também subtraíram-se menções à equidade e repartição de benefícios decorrentes da propriedade intelectual baseada em conhecimentos indígenas.

Nestas considerações iniciais são listados protocolos éticos já elaborados e aprovados no âmbito da Convenção da Diversidade Biológica que orientam consultas públicas e trabalhos com povos e comunidades indígenas. São mencionados também protocolos desenvolvidos por ou autogestionados, os chamados protocolos comunitários (por sugestão da ONG Natural Justice).

Estabelece-se primeiramente que esses conhecimentos são relevantes para diagnósticos sobre biodiversidade e ecossistemas pela sua aplicação sustentável e prevê-se que as origens e formas pelas quais os ILK se apresentarão ao IPBES serão distintas devido às diferenças entre grupos culturais e mesmo entre grupos específicos, nos quais indivíduos “especialistas”, como curandeiros, podem ser detentores exclusivos de conhecimento.

É reconhecido também que o conhecimento pode ser generificado e possuir restrições de idade dentro de grupos sociais. É mencionada ainda a atualização constante desses conhecimentos, apesar do “tradicional”, de sua transmissão oral e sua incorporação em práticas e contextos que não permitem fácil dissociação.

Por ser composto dessa natureza de praticantes e por ser estudado por outros tipos de cientistas, se reconhece aqui que o conhecimento que irá chegar ao IPBES já tenha passado por um processo de tradução prévio, uma vez que “indigenous and local knowledge has also been recorded and interpreted for communication and understanding outside the cultural group of origin by anthropologists, ethnoscientists, resource managers” (IPBES, 2012a; p. 12) . É esperado, nesse sentido, que os próprios detentores do conhecimento sejam autores desse tipo de registro, pois, cada vez mais, se dedicam a comunicações “*cross-cultural*”.

Dado esse recorte, além da literatura científica e cinza aceita pelo IPBES, abre-se a oportunidade para filmes e vídeos, gravações de áudio, mapas (incluindo os

comunitários), arquivos digitais, bancos de dados e coleções de museus comunitários e centros culturais, desde que em respeito aos protocolos éticos supramencionados.

Todos esses elementos trazidos no documento são importantes de ser ressaltados, mas não geram surpresa por se tratar de um texto elaborado por especialistas que lidam com praticantes e detentores desses conhecimentos, possuindo, portanto, uma reflexividade amadurecida. Não são cientistas naturais de primeira viagem tentando dialogar com outras formas de conhecimento; muito pelo contrário, são grupos de aliados que tentarão influenciar e disputar o IPBES como um todo na direção de suas constatações e convicções.

Em uma expressão mais política, a ONG *International Union for Conservation of Nature* incluiu também menção aos direitos territoriais e de autodeterminação desses povos:

This knowledge cannot meaningfully survive apart from the territories and areas managed and conserved by virtue of collective customary and/or legal rights. The issue of indigenous and local knowledge cannot also be separate from the issue of the rights to live, work and protect the landscape in which they thrive. (IPBES, 2012a,p. 5)

Como o IPBES não se ocupa somente de catalogação e registro de informações, o desafio a ser construído é o da aproximação entre informações qualitativas e quantitativas, um desafio que não é apenas entre sistemas de conhecimento, mas também próprio das ciências, “*as part of continuing efforts to bridge between the social and natural sciences*” (IPBES, 2012a, p. 6)

Por intervenção dos EUA, foram removidas quaisquer menções à relatividade cultural e aos conflitos entre a racionalidade ocidental e outros regimes de conhecimento:

[Another fundamental challenge for the procedures to be developed in the framework of IPBES will be that of cultural relativity. While science is most often perceived as rational, objective and thus authoritative, analyses from historical, sociological, philosophical and political perspectives have made increasingly

clear the cultural and social dimensions of science-based frameworks, objectives, assumptions and practices. Engagement with other knowledge systems provides an opportunity for a culturally informed appraisal of scientific knowledge and practice so as to differentiate between elements that could be recognized as “universal” or shared among knowledge systems as opposed to “relative” or unique to a specific knowledge system. U.S.A] (IPBESa, 2012, p. 7)

Em resposta, a Bolívia faz constar a seguinte mensagem:

[Knowledge dialogue should be the basis for reflection and (the) conceptual starting point for the conservation, preservation and sustainable use of biodiversity, cultural diversity and respect for life. ... Knowledge dialogue...takes as a principle that all knowledge systems in the world are sciences. For dialogue to happen, a stage must be created where there is an equal and horizontal dialogue between representatives of indigenous and local science and western science. Modern Western science...must recognize its limitations in certain fields, and work towards an inter-scientific knowledge dialogue, starting from the premise that all forms of knowledge are valuable, and that all culture is creative, innovative and inventive. ... (I)ndigenous wisdom has its own epistemology and ontology. ... (Through an) exchange of methods and research results in the search for answers, (which) adapt their own paradigms and create together a plurality of sciences, ...complementarity can coexist with incommensurability. Bolivia] (IPBES, 2012a, p. 8)

Por fim, o documento provocou a inclusão, no cronograma de trabalho 2014-2018, definido na 1ª Plenária, de um produto - *Deliverable 1 c* (IPBES, 2015) para estabelecer abordagens e procedimentos para lidar com ILK no IPBES. Foi, então, constituída uma Força-Tarefa (*Indigenous Local Knowledge Task Force*) para tratar dessa incorporação dos conhecimentos indígenas e locais.

A força-tarefa é sediada pela UNESCO e composta de 2 membros do Bureau, 3 membros e 1 suplente do MEP e até 20 especialistas externos indicados pelos membros e observadores do IPBES. Suas funções são:

(a) To support the establishment of approaches and procedures for working with indigenous and local knowledge systems;

- (b) To oversee the convening of global dialogue workshops and developing regional case studies;
- (c) To undertake piloting of preliminary approaches and procedures for working with indigenous and local knowledge systems in assessments;
- (d) To support the establishment of a participatory mechanism for indigenous and local knowledge systems to facilitate linkages between indigenous peoples and local communities and scientists; and
- (e) To advise on the establishment of a roster and network of experts in indigenous and local knowledge to support the Platform's work(IPBES, 2015; p. 69)

Sua primeira reunião ocorreu em Paris, em junho de 2014. Na ocasião, circulou entre os novos participantes da Força-Tarefa a publicação *The Contribution of Indigenous and Local Knowledge Systems to IPBES: Building Synergies with Science* (THAMAN et al. 2013), que fora elaborada a partir do documento diplomático analisado na seção anterior. São elencados os seguintes princípios de engajamento com ILK:

- Problem-oriented approach/multi-causal approach;
- Sciences and ILK should be linked from project conception to outputs;
- Building mutual trust and respect;
- Recognition and involvement of resource owners/users and knowledge holder;
- Involvement of appropriate local intermediaries and leadership;
- Ethical approaches to working with indigenous peoples and local communities;
- Free, prior and informed consent (FPIC);
- Clear and mutually-agreed upon agendas;
- Sharing the benefits of research
- Need for compensation/provide return value (THAMAN et al; 2013; p.58)

A partir desses insumos, os participantes definem que: “princípios” são os valores éticos que guiam as tratativas com conhecimentos locais e indígenas – como

consentimento prévio e informado, repartição de benefícios, direitos humanos, direitos de propriedade (incluindo intelectual); já “abordagens” falam dos meios pelos quais tais princípios são operacionalizados; e “procedimentos”, por fim, são as metodologias ou as etapas necessárias para trazer esses conhecimentos ao IPBES. Entre as metodologias se propõem sessões de trabalho com membros de comunidades locais e detentores de conhecimento em reuniões chamadas *Global Dialogue Workshops*.

Global Dialogue Workshops

Global Dialogue Workshop é o instrumento criado pelo IPBES para envolver esses diversos atores ao redor da temática dos conhecimentos indígenas e locais. Seu objetivo é criar espaços de discussão com o fim de apresentar o conhecimento especializado dos pesquisadores, praticantes e detentores aos demais cientistas responsáveis pelos diagnósticos. Assim, espera-se sensibilizar, influenciar e registrar a presença dos ILK nos demais ambientes da Plataforma e seus produtos.

Os encontros são inicialmente regionais entre redes de pesquisadores, praticantes e organizações da sociedade civil que discutem e submetem estudos de casos próximos de seus contextos geográficos e nacionais para serem considerados pela Força-Tarefa, que, por sua vez, se reúne com os responsáveis pelos diagnósticos em eventos de caráter global, como o ocorrido na Cidade do Panamá, em dezembro de 2014:

global dialogue workshops could serve to draw together the regional and subregional experiences from the regional case study reviews. The workshops could also bring together ILK holders and natural and social scientists in order to engage in a tripartite knowledge exchange around developing procedures and approaches to synergize ILK with science and participatory mechanisms. In addition, the workshop may provide opportunities for building capacities of ILK holders about IPBES, and of scientists about ILK. (IPBES, 2015, p.19).

O encontro no Panamá serviu tanto para a consolidação do documento preliminar sobre “sinergias” com a ciência, quanto para discutir a entrada e contribuição dos ILK no *Diagnóstico sobre Polinização e Polinizadores associados com Produção Alimentar* (*Assessment on pollination and pollinators associated with food production*), o primeiro a utilizar o Quadro Conceitual e envolver o trabalho da Task Force: “The workshop was successful in establishing a productive dialogue between ILK holders and experts, on the one hand, and assessment authors and the co-chair, on the other. In this manner it provided relevant ILK inputs to the first-order draft of the assessment report” (THAMAN et al, 2013, p. 59).

No evento, foram elencados 251 referências bibliográficas que lidavam com conhecimentos locais e indígenas, das quais 70 foram consideradas de extrema relevância para a temática dos polinizadores, 59, de algum conteúdo útil, e 122, de baixo valor. Os estudos de caso foram organizados e disponibilizados aos *coordinator leading authors* para consideração no primeiro esboço dos capítulos do diagnóstico a serem escritos.

Paralelamente, parte da Força-Tarefa se dedicou a suas funções “c” e “d”, fazendo uma meta-análise de literatura cinza e científica de estudos de caso considerados altamente relevantes para compreender fatores de sucesso e barreiras em relação a abordagens e mecanismos de participação.

O encontro do Panamá foi precedido por um chamado para a publicação *Indigenous and Local Knowledge about Pollination and Pollinators associated with Food Production* (LYVER et al, 2014) uma coletânea composta de 9 estudos de casos realizados com populações de diferentes países das regiões representadas no IPBES como Indonésia, Quênia, Brasil, França, Panamá, Índia, Nova Zelândia e México. Os

autores foram convidados, incluindo dois representantes da Rede Indígena pela Soberania Alimentar da Guatemala e Peru.

Os detalhes do encontro foram relatados no *Report on the Outcome of the Global Dialogue Workshop about Pollination and Pollinators associated with Food Production* (LYVER et al, 2014a). Apesar das restrições de tempo, foi decidido pela organização dar aos palestrantes uma grande quantidade de tempo para a apresentação inicial de seus trabalhos e os “assessment authors were purposefully placed in a listening role so as to avoid that ILK inputs would be constrained by the format, content and organization of the current assessment report draft” (LYVER et al, 2014a, p. 95)

Após a primeira rodada, foram organizadas duas outras nas quais os detentores de conhecimentos locais e indígenas e outros especialistas escolhiam de 2 a 4 temas que gostariam de apresentar em profundidade e, ainda, em outra etapa os autores do diagnóstico selecionavam de 2 a 4 temas sobre os quais gostariam de se informar melhor.

A partir dessas rodadas, emergiram 4 temas que geraram mais debate e que foram selecionados para uma discussão aprofundada, inicialmente em grupo e, depois, em salas menores, sendo relatadas por participantes. Os temas foram:

Social, cultural, biological and ecological change associated with pollinators and pollination (including how change is observed/recorded; adaptation to change); Identification of pollinator diversity (including different biocultural and ecological roles of pollinators; diversity of environments); Cultural, social, economic values of pollination; ILK protection, transmission, and challenges. (LYVER et al, 2014a, p. 96)

Os relatos foram depois retrabalhados pelos especialistas e detentores de ILK com a ajuda da Força-Tarefa e da Unidade de Suporte Técnico. Esses textos foram distribuídos a todos os autores do diagnóstico.

Esse *Workshop* foi considerado uma experiência-piloto que apontou as lacunas a serem consideradas nos procedimentos de diagnósticos futuros. Alguns elementos

logísticos e administrativos foram sugeridos – tais como maior tempo para submissão de artigos, envolvimento dos detentores de ILK e especialistas previamente ao *workshop*, em uma etapa anterior ao início da elaboração dos capítulos do diagnóstico, e apresentação através de outras formas de transmissão de conhecimento –, bem como recomendações de sensibilização – como sediar o *workshop* em um território indígena.

Foi reconhecido também que é baixo o número de autores do diagnóstico com conhecimento prévio sobre outros regimes de conhecimento, fato que é apenas parcialmente compensado pelo encontro presencial. Ademais, o *Workshop* sofreu problemas de financiamento e teve um tamanho menor do que o esperado pelos membros da Força-Tarefa.

A distância a partir da qual esta pesquisa é realizada não permite saber exatamente a qualidade das discussões ocorridas no *Workshop*, mas a trilha de documentos acompanhada até aqui apresentou um panorama que chega em conclusões semelhantes às dos cientistas participantes, pois fica evidente que existe um distanciamento entre a construção de expectativas a respeito da inclusão de conhecimentos indígenas e locais e sua operacionalização. Isso mostra, por outro lado, a precisão dos pontos de atenção levantados pelos próprios especialistas em conhecimentos indígenas e locais, listados nos primeiros documentos lidos no início deste capítulo.

Quando vistos em perspectiva, os conflitos ontológicos e epistemológicos arrefeceram, “esfriaram”, em relação às controvérsias ao redor do Quadro Conceitual. Se aquelas ocorreram no coração da plenária do IPBES, tais oficinas e encontros representaram o esforço de apenas uma Força-Tarefa e de especialistas bem intencionados (alguns até mesmo poder-se-ia dizer militantes), ocorrendo em

concomitância com uma profusão de outros grupos e atividades da agenda de trabalho geral do IPBES e do relatório sobre polinizadores.

Outras ações – que não pudemos dar atenção nesta pesquisa – ocuparam tempo e trabalho significativos no período de tempo analisado. Um bom exemplo é a constituição de um relatório sobre metodologias de modelagem e previsão de cenários futuros, considerado fundamental para as pretensões do IPBES de mensurar a natureza e instruir a tomada de decisão e a formulação de políticas públicas, uma vez que tais modelos formam máquinas de cálculo que projetam as pressões antropogênicas no futuro e apontam distintos rumos possíveis (IPBES, 2016).

Se, até agora, foram analisados trabalhos que são considerados preparatórios para a plena operação da Plataforma, cujo propósito é oferecer como *output* diagnósticos sobre a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos, passamos, então, a nos debruçar sobre o relatório de polinizadores para ter uma dimensão do tipo de produto principal que o IPBES gerou e acompanhar os resultados do *Global Dialogue*, realizado no Panamá.

Primeiro diagnóstico do IPBES: Polinização, Polinizadores e Produção Alimentar

O diagnóstico sobre polinização, polinizadores e produção alimentar seguiu os trâmites previstos pelo regimento do IPBES. A proposta de sua elaboração foi aprovada na primeira plenária, em 2013, que definiu o programa de trabalho 2014-2018. Na ocasião, foi apresentado o relatório de escopo inicial (*initial scoping*) e foi definido que esse diagnóstico seria aprovado no modo acelerado (*“fast track”*). O motivo da velocidade é fornecer um conteúdo validado cientificamente para cumprir a meta de Aichi nº 14, da Convenção da Diversidade Biológica. O objetivo inicial do diagnóstico foi reportar as mudanças na polinização enquanto reguladora da produção agrícola e

alimentar e, portanto, seu papel em apoiar o bem-estar humano e a manutenção da biodiversidade. O foco são o status dos polinizadores e suas tendências futuras, seus fatores de mudança, impactos de seu declínio no bem-estar humano, os déficits e a efetividade de respostas a esse declínio.

Pelos termos, vemos que esses enquadramentos derivam diretamente do Quadro Conceitual apresentado anteriormente e organizam a estrutura dos capítulos. Justificativa-se o diagnóstico pela obtenção de melhorias nas políticas públicas que respondem ao déficit de insetos polinizadores, cuja valoração econômica foi estimada em 2005, em US\$ 215 bilhões, isto é, 9.5% do valor total de alimentos gerados no mundo (FAO apud IPBES, 2013c, p.23). A previsão orçamentária para a produção do relatório foi de 816 mil dólares e o cronograma previu seu desenvolvimento ao longo de 2014, com a aprovação final na plenária, em fevereiro de 2015.

Abaixo, apresentamos a estrutura que foi sugerida para o diagnóstico no *scoping*. Ela nos dá a dimensão de como o Quadro Conceitual é operacionalizado na elaboração dos diagnósticos. Farei sua transcrição na íntegra para que o leitor possa compreender melhor a estrutura do diagnóstico que será comentado adiante e observar como cada um de seus 5 elementos, apresentados no capítulo anterior, se desdobra em um capítulo diferente, provando a importância do Quadro Conceitual:

Chapter 1 will include a brief review of the diversity of pollinators and pollination systems and their role in supporting food production specifically and human well-being and biodiversity maintenance more generally. It will assess the status of and trends in the biological elements and functions that interact to provide pollination services. The assessment will include the role of native and exotic pollinators, including insects, bats and other mammals, birds and reptiles. It will moreover take into account the role of multiple factors across spatial scales, such as plant community functional composition, pollinator diversity and specificity, climatic seasonality and fluctuations, landscape structure linked to processes of dispersal, and mobility.

Chapter 2 will assess the drivers of change of pollinators and pollination services, especially those of importance for food production. It will include an assessment of indirect drivers of change, including trade and policies in areas such as agriculture and spatial planning. It will also assess direct drivers of change in pollination, including the risk posed by climate change, invasive species and diseases, land-use changes, changing agricultural practices and the use of chemicals, including fungicides and insecticides such as neonicotinoids.

Chapter 3 will assess the state of and trends in pollination as a keystone process in both human-managed and natural terrestrial ecosystems. It will focus on the contribution of pollination by various pollinator populations to human well-being, based on the role of pollination in maintaining agricultural and natural biological diversity and in safeguarding communities that depend on the use of natural resources, including for medicinal use. Emphasis will be placed on the essential role of pollination in contributing to food security, including with regard to the quality, stability and availability of food as well as its role in income generation. The chapter will assess how pollination deficit can be defined and what areas and agricultural systems are prone to pollination deficits and declines.

Chapter 4 will assess economic methodologies for determining the value of pollination for food production and the economic impacts of declines in food-relevant pollinator populations. It will assess the extent to which the current estimates of the economic value of pollination for food production reflect the contributions of pollination to food security and development as identified in chapter 3. It will also assess methodologies and approaches for undertaking such valuations at the national and local levels.

Chapter 5 will assess responses to risks associated with the degradation of pollination services and opportunities to restore and strengthen those services. Experience in the use of tools and methodologies for mapping, modelling and analysing options for action will be assessed based on existing work by actors such as FAO, including by assessing how ecological uncertainties can be managed and research and monitoring needs met. The chapter will furthermore assess how an understanding of pollination declines and deficits can help advance practices and policies, particularly for land-use management, horticulture and agriculture, including through innovative approaches such as ecologically intensified agriculture. The assessment of response options will include considerations of policy trade-offs." (IPBES, 2013c, p. 25)

Como se pode ver, inicialmente, nenhum capítulo foi dedicado aos conhecimentos indígenas e locais, sob a justificativa de que eles estariam dispersos entre todas as temáticas. Esse fato se altera posteriormente, quando se incorpora um capítulo específico para a temática entre o 4º e o 5º da proposta original.

Conforme dito anteriormente, a função do IPBES é realizar amplo levantamento bibliográfico da produção científica e da literatura cinza. Mais do que reunir um compêndio de artigos e meta-análises, o trabalho dos autores é sistematizar a literatura e os dados disponíveis em relação ao grau de consenso científico gerado a partir da evidência disponível. Para isso, é utilizado o “modelo de quatro caixas para a comunicação qualitativa da confiança”, modificado a partir do trabalho de Moss e Schneider (apud IPBES, 2016b, p.34), variando em quatro níveis: (i) fatos bem estabelecidos: quando se coleciona extensa meta-análise, sínteses ou diversos estudos independentes que concordam entre si; (ii) estabelecidos, porém incompletos: quando existe consenso geral, apesar da quantidade limitada de estudos independentes disponíveis; (iii) não resolvidos: quando não há síntese disponível ou os estudos existentes tangenciam a questão de maneira imprecisa; e (iv) inconclusivo/não resolvido: quando há evidência limitada, reconhecendo-se grandes lacunas no conhecimento. Na imagem abaixo, a confiança aumenta em direção ao canto superior direito.

Figura 11 - Modelo de comunicação qualitativa da confiança

Fonte: IPBES, 2016, p.34

Essa divisão tanto identifica, dentro da proposta do IPBES, o que seria o estado da arte do conhecimento a respeito de determinado tema analisado pelo painel, quanto gera uma visão do conhecimento científico daquele momento, isto é, sua estrutura não permite - nem é idealizada de uma forma que permita - atualizações futuras, mas objetiva sinalizar os *gaps* de conhecimento que precisam ser abordados em agendas de pesquisa futuras e aponta as opções de políticas públicas disponíveis que emergem embasadas em evidências bem estabelecidas pelos diagnósticos.

O “Summary for Policy Makers” (IPBES, 2016b) foi votado na 4ª plenária em Kuala Lumpur, Malásia, em 2016. Na fundação do IPBES foi definido que todo produto da plataforma viria acompanhado de um resumo que sintetizasse a estrutura e as

conclusões do relatório mais amplo e técnico em uma linguagem mais simples e direcionada. O propósito desse documento faz parte do esforço do IPBES de contornar os limites encontrados pela divulgação dos relatórios do IPCC, definindo, assim, uma estratégia de comunicação e engajamento com atores fora da comunidade científica, norteadas por esta figura do “tomador de decisão” ou “formulador de política pública”, que, como vimos na discussão sobre governança, está relacionada à autoridade, instituições, normas e regras não somente estatais, mas também do mercado e da sociedade civil. Por certo, o nome pressupõe um leitor que detém algum poder decisório ou que possa formular ações, mas a ideia subjacente aqui é a confecção de um sumário para leigos.

O primeiro efeito disto é que uma atenção propriamente política é trazida ao documento, uma vez que é votado pelos delegados nacionais membros do IPBES e nele estão contidas as principais conclusões e indicações de políticas públicas que podem abertamente conflitar com setores econômicos e interesses nacionais.

Na tentativa de contornar isto, os autores dos capítulos dos relatórios participam das plenárias, de maneira a evitar que o sumário deturpe em qualquer medida os achados estabelecidos no relatório, podendo apenas votar por sua exclusão. São também aprovados por plenária os sumários de cada capítulo. Ambos os processos se dão no esquema de revisão diplomática linha a linha pelos delegados e o relatório final é publicado na íntegra.

O relatório final teve 830 páginas divididas em 6 capítulos (um a mais em relação ao estabelecido no *scoping report*), a saber: (i) background, (ii) drivers of change, (iii) status and trends, (iv) economic valuation, (v) biocultural diversity and socio-cultural values, and (vi) response to risks and opportunities associated with polinator and polinization. Foram avaliados mais de 3 mil artigos científicos e itens de literatura cinza;

as principais bases consultadas foram Environmental Evidence Systematic Review Library; ISI Web of Science e Conservation Evidence.

Os capítulos foram avaliados em um processo de consulta que teve 10.300 comentários elaborados por 280 revisores especialistas (governos, revisores apontados pelo IPBES e especialistas individuais de 50 países que se inscreveram no site da Plataforma).

A introdução de cada capítulo apresenta um sumário executivo de seus principais achados em frases sintéticas, seguidas do grau de confiabilidade - como, por exemplo, “Loss of diversity of wild pollinators is a worldwide problem that generates risks for food production and society (established but incomplete)” (IPBES, 2016b; p. 590). Dentro do esquema de avaliação da confiança desses enunciados, de um total de 222 achados, 98 se encontraram na categoria de “bem estabelecidos”, 87 em “estabelecido mas incompleto”, 23 em “não resolvido” e 14 em “inconclusivos”.

O sumário para formuladores de políticas por sua vez sintetiza os 222 sumários individuais de cada capítulo em 22 enunciados, concentrados em um documento de duas páginas (IPBES, 2016b). A maior controvérsia deste documento foi a decisão de excluir aqueles da categoria “inconclusivos”, quando o esperado seria agrupá-los e apresentá-los no sumário para formuladores de decisão, ainda que sejam afirmações com menos confiança. Isso, efetivamente, limpou o sumário de temas que não possuem forte evidência construída a respeito.

Essa decisão do plenário evidenciou quais os tópicos eram mais “quentes” e controversos, mas o esquema de comunicação qualitativa da confiança baseado em Moss e Schneider (apud IPBES, 2016b) foi aplicado, objetivando, de acordo com os delegados, apresentar um relatório baseado apenas nos “fatos disponíveis”.

As controvérsias giraram principalmente no entorno dos enunciados a respeito da relação entre polinizadores, pesticidas e organismos geneticamente modificados (OGMs), além de outros fatores de mudança de origem antropogênica. Os únicos achados aceitos, nessa temática, foram:

19. Exposure of pollinators to pesticides can be decreased by reducing the use of pesticides, seeking alternative forms of pest control, and adopting a range of specific application practices, including technologies to reduce pesticide drift. Actions to reduce pesticide use include promoting Integrated Pest Management supported by educating farmers, organic farming and policies to reduce overall use. Risk assessment can be an effective tool to define pollinator-safe uses of pesticides, which should consider different levels of risk among wild and managed pollinator species according to their biology. Subsequent use regulations (including labelling) are important steps towards avoiding the misuse of specific pesticides. The International Code of Conduct on the Distribution and Use of Pesticides of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) provides a set of voluntary actions for Government and industry to reduce risks for human health and environment, although only 15 per cent of countries are using this.

20. Most agricultural genetically modified organisms (GMOs) carry traits for herbicide tolerance (HT) or insect resistance (IR). Reduced weed populations are likely to accompany most HT crops, diminishing food resources for pollinators. The actual consequences for the abundance and diversity of pollinators foraging in HT-crop fields is unknown. IR crops can result in the reduction of insecticide use which varies regionally according to the prevalence of pests, the emergence of secondary outbreaks of non-target pests or primary pest resistance. If sustained, this reduction in insecticide use could reduce this pressure on non-target insects. How IR crop use and reduced pesticide use affect pollinator abundance and diversity is unknown. Risk assessment required for the approval of GMO crops in most countries does not adequately address the direct sublethal effects of IR crops or the indirect effects of HT and IR crops, partly because of the lack of data. (IPBES, 2016b, p. 10-11)

Demais estudos ou evidências cuja meta-análise concluiu por falta de consenso foram eliminados, o que levanta a questão de por que existem lacunas especificamente nesse tema em primeiro lugar. Como a relação entre polinizadores, pesticidas e OGMs

escapa ao escopo desta pesquisa, iremos nos deter de realizar qualquer afirmação sobre esse aspecto, mas trabalharemos com o material apresentado no próprio relatório.

O efeito imediato entre diversos atores de organizações não governamentais foi acusar o sumário de enfraquecer a mensagem sobre os riscos do uso de pesticida, prejudicando sobretudo o capítulo 6, “Riscos e Oportunidades Associados aos Polinizadores e Polinização” (IPBES, 2016a), no qual se encontram as indicações de caminhos e políticas possíveis a serem seguidos.

Podemos compreender a dimensão dessas escolhas a partir dos trechos abaixo - respectivamente: o primeiro extraído do resumo do capítulo que faz parte do relatório geral e o segundo, do sumário executivo para formuladores de política, que recebeu maior atenção na plenária e teve os itens inconclusivos removidos. Neles, podemos perceber que, no sumário executivo, foi deixada de lado a comparação entre estratégias ecológicas de mitigação contra aquelas baseadas em organismos geneticamente modificados, ainda que esta discussão apareça no relatório geral. Trecho 1:

Three complementary strategies are envisaged for producing more sustainable agriculture that address several important drivers of pollinator decline: ecological intensification, strengthening existing diverse farming systems and investing in ecological infrastructure. These strategies concurrently address several important drivers of pollinator decline by mitigating against impacts of land use change, pesticide use and climate change. The policies and practices that form these strategies have direct economic benefits to people and livelihoods in many cases (established but incomplete). **This is in contrast to some of the options for managing immediate risks, such as developing crop varieties not dependent on pollination, which may increase vulnerability to pests and pathogens due to reduced crop genetic diversity (inconclusive)** (IPBES, 2016a, p. 591; grifo nosso)

Trecho 2, do sumário para formuladores de política:

A number of features of current intensive agricultural practices threaten pollinators and pollination. Moving towards more sustainable agriculture and

reversing the simplification of agricultural landscapes offer key strategic responses to risks associated with pollinator decline. Three complementary approaches to maintaining healthy pollinator communities and productive agriculture are: (a) ecological intensification (i.e., managing nature's ecological functions to improve agricultural production and livelihoods while minimizing environmental damage); (b) strengthening existing diversified farming systems (including forest gardens, home gardens, agroforestry and mixed cropping and livestock systems) to foster pollinators and pollination through practices validated by science or indigenous and local knowledge (e.g., crop rotation); and (c) investing in ecological infrastructure by protecting, restoring and connecting patches of natural and seminatural habitats throughout productive agricultural landscapes. These strategies can concurrently mitigate the impacts of land-use change, land management intensity, pesticide use and climate change on pollinators. (IPBES, 2016b, p. 10)

No segundo trecho, fica de fora a parte que questionava a eficácia de longo prazo do uso de espécies geneticamente modificadas que não necessitam de polinizadores, contrapondo isso a opções bem estabelecidas de diversificação, intensificação ecológica e conservação de interstícios seminaturais ou naturais.

Especialistas do MEP e delegações nacionais sustentaram que a aplicação do critério de confiança é fundamental para a legitimidade e credibilidade do IPBES. Os fatores inconclusivos continuam aparecendo no relatório geral, como visto no trecho 1, e servem de indicativos de *gaps* que devem ser preenchidos por pesquisas futuras (OPGENOORTH e S. HOTES, 2016)

Anteriormente, foi mencionado que esse foi um dos diagnósticos que entrou em “*fast track*”, com o propósito de rapidamente estabelecer o IPBES como referência na produção de sínteses globais do conhecimento. A partir dessa perspectiva, faz sentido pressupor que, ao menos neste primeiro momento de construção de legitimidade, nenhuma polêmica passaria pela arena política de decisão. Isso foi levado a cabo a partir dos próprios critérios científicos para classificar a evidência disponível.

Na sequência, vamos observar como os conhecimentos indígenas e locais entraram no relatório.

Os Conhecimentos Indígenas e Locais no Relatório

Como primeiro produto da Plataforma, o diagnóstico articula diversos campos científicos e sistemas de conhecimento e operacionaliza metodologias e processos participativos que foram construídos de maneira a introduzir essa diversidade no produto final.

Os conhecimentos indígenas e locais e outros sistemas de conhecimento aparecem em alguns pontos do relatório. Foram mapeados três tipos de inserção:

1) No capítulo 5, *“Biocultural diversity and socio-cultural values”*, aparecem enquanto contribuições da natureza para as pessoas de ordem cultural, “simbólica” e não econômica. Esse capítulo não estava previsto no *scoping report* e é um desdobramento do capítulo 4, *“Economic valuation of pollinator gains and losses”*, que trata somente da valoração econômica;

2) Dentro capítulo *“Response to risks and opportunities associated with polinator and polinization”*, figuram enquanto práticas de manejo de polinizadores que fortalecem sua diversidade e a polinização;

3) No capítulo 3, *“Status and trends”*, são inseridas ali as percepções oriundas das observações de comunidades locais e povos indígenas.

Descreverei abaixo, em maior detalhe, o capítulo 1, *“Background”*, por sintetizar os demais, e o 5º, por sua especificidade. De maneira geral, os ILK aparecem esporadicamente citados dentro do conteúdo de algum capítulo, explicitando a contribuição dos conhecimentos indígenas e locais dentro de um recorte numa temática.

Por exemplo, no capítulo 3, sobre status e tendências, eles aparecem como uma subseção específica a respeito do declínio do uso de espécies sem ferrão devido à sua substituição pela abelha africana, que produz mais mel. Os conhecimentos locais e indígenas também entram aqui enquanto relatos de memória de momentos passados, em que a presença de abelhas era notada mais facilmente, a exemplo do povo Ogiek da África Oriental. No capítulo 6, no qual se apresentam opções de políticas e alternativas para a perda de polinizadores, os ILK, sobretudo as práticas de manejo e agrícolas, aparecem nas recomendações sobre agroflorestas e intensificação ecológica, ressaltando seu caráter de mantenedores e estimuladores da biodiversidade.

O capítulo 1, “*Background*”, introdutório, define em suas seções o que é a polinização, de um ponto de vista das ciências biológicas, e quais são os modos de agricultura existentes, estabelecendo a “convencional” como aquela baseada na monocultura e na indústria química, surgida com a Revolução Verde. Esta é, por sua vez, contraposta a modos alternativos, reconhecendo que existem sobreposições entre suas especificidades, como a agricultura orgânica, a intensificação sustentável e a agricultura ecológica. A última, por exemplo, é reconhecida por possuir métodos “[...] often rooted in traditional farming practices and/or are co-developed by farmers and scientists working together” (IPBES, 2016a, p. 23).

Após essas considerações, é na subseção 6 desse capítulo introdutório que os ILK são introduzidos e debatidos. Apresenta-se ali o conceito de diversidade biocultural, que dará nome ao capítulo 5: diversidade biocultural, polinizadores e seus valores socioculturais.

O glossário para o termo “biocultural”, apresentado no artigo “The IPBES Conceptual Framework — connecting nature and people”, estabelece que

Biocultural Diversity, defined as the total variety exhibited by the world’s natural and cultural systems, 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. Biocultural diversity incorporates ethnobiodiversity (DÍAZ et al, 2015b, p.9)

Antes de prosseguirmos, algumas considerações sobre a incorporação desse conceito de diversidade biocultural. No livro *Counting Species: biodiversity in global enviromental politics* (2015), Rafi Youatt analisa as torções do binômio natureza-cultura a partir dos processos de tombamento de patrimônios mundiais pela UNESCO, que é de onde termo provêm. Até 1990, a maior parte dos sítios postulados para consideração da UNESCO como patrimônio mundial se enquadravam na categoria natural ou cultural. Na duas últimas décadas, por outro lado, a UNESCO começou a procurar maneiras de romper essa dicotomização, introduzindo novas categorias de preservação como paisagens culturais e novas maneiras de justificar a categoria a partir da conceituação de diversidade biocultural.

O conceito busca integrar a noção de sociodiversidade e coconstituição ao de diversidade biológica, apresentando correlações entre a diversidade linguística (e, portanto, de coletivos humanos) e a de espécies vegetais:

Nevertheless, 70% of the world's 6,900 languages occur in the 35 remaining biodiversity hotspots and five high biodiversity wilderness areas globally, suggesting that cultural practices of the speakers of particular indigenous languages tend to be compatible with high biodiversity (IPBES, 2016a, p. 446)

Esse conceito deriva, dessa maneira, dentro de uma tendência mais ampla das Nações Unidas e da literatura especializada que aponta para uma constituição mútua entre cultura e natureza.

Voltando à apresentação do capítulo 5, feita na Introdução, os principais elementos apresentados ali são que os sistemas de conhecimento de comunidades

locais e indígenas, que possuem um entendimento sobre o complexo funcionamento dos ecossistemas nos quais estão inseridos, guiam e constroem seus modos de vida, resultando em associações bioculturais únicas com polinizadores domesticados e selvagens, através de práticas sociais, agrícolas e de manejo.

Reconhece, porém, que comunidades locais também podem ter efeitos destrutivos sobre a biodiversidade e, conseqüentemente, sobre polinizadores (apud DIAMOND, 2005). Na sequência, colocam como fato estabelecido os achados de Elinor Ostrom sobre como arranjos institucionais que privilegiem propriedades de uso comum são determinantes críticos para a sustentabilidade ou não de sistemas de manejo local. Isto é, a privatização, a mercantilização e a comodificação são processos que alteram sistemas de governança e colocam em risco o equilíbrio ecológico.

Assim, é postulado que populações indígenas e locais possuem conhecimentos sociais sobre sistemas de governança bem como realizam observações do meio ambiente, interpretações e práticas. A definição de ILK empregada foi uma expansão daquela de Friket Berkes adotada no documento inicial apresentado pela UNESCO.

Berkes é um ecólogo canadense célebre por um livro de 1998 chamado *Linking Social and Ecological Systems*. A conceituação adotada pelo IPBES foi, por sua vez, retirada de outro livro, de 2012, chamado *Sacred Ecology*:

Indigenous and local knowledge systems (ILKS) are dynamic bodies of social-ecological knowledge, practice and belief, evolving by creative and adaptive processes, grounded in territory, intergenerational and cultural transmission, about the relationship and productive exchanges of living beings (including humans) with one another and with their environment. ILK is often an assemblage of different types of knowledge (written, oral, tacit, practical, and scientific) that is empirically tested, applied and validated by local communities (apud BERKES, IPBES, 2016a, p. 26).

Ressalta-se a importância dessas relações, pois os detentores de conhecimentos indígenas e locais manejam grande parte das regiões terrestres com grande presença de biodiversidade. Listam-se, então, benefícios retirados dessa relação como renda (com a venda de mel), medicinal, alimentar e nas tradições rituais e histórias orais. Os polinizadores são mostrados também por serem marcadores de mudanças de estações. Um exemplo dado é o grupo Petalango da Indonésia e sua prática de manejo de colmeias.

Presente em documentos anteriores da Força-Tarefa, o termo “sinergia” entre a ciência e outros sistemas de conhecimento é utilizado. Ele é conceituado a partir do artigo “Connecting Diverse Knowledge Systems for Enhanced Ecosystem Governance: The Multiple Evidence Base Approach” (TENGO et al., 2014). Essa literatura apresenta a “metodologia baseada em evidências mútuas” (“multiple evidence base approach” - MEB) que reconhece que, em espaços orientados pela relação “knowledge-policy”, como vimos ser o caso do IPCC e do IPBES, as “desigualdades de poder” e “diferenças epistemológicas” emergem de maneira conflituosa. O problema central que se coloca é o da validação de conhecimento.

Se a validação é implicitamente científica, configura-se uma via de mão única na qual, além do apagamento, necessariamente se excluem elementos, dados e observações que foram julgados irrelevantes por um segundo sistema.

O artigo discute que validação é um problema não apenas da ciência mas de qualquer sistema de conhecimento, envolvendo a relação entre os instrumentos de coleta de dados, o tipo de dado coletado e a explicação derivada da interpretação dos dados. Ele ocorre não somente entre sistemas, mas também dentro de um sistema, a exemplo dos métodos quantitativos – nas ciências naturais e sociais – e dos qualitativos, um impasse clássico.

Além disto, o problema da validação se apresenta no processo de generalizar informação em diversas escalas, “whereas context-specific knowledge loses meaning when applied to other situations” (TENGO et al., 2014, p.583)

Os autores colocam que, nas interações humanos-ambiente, podem ocorrer diversos “matches” ou “mismatches” entre as ciências e entre a ciência e outros sistemas de conhecimento, desde a total concordância até a dissonância e conflito.

O maior risco é, nesse processo, se rejeitar conhecimento válido em si dentro de um sistema. Assim, o MEB permite que, dentro de seu contexto, cada sistema fale por si, sem a necessidade de um outro dominante que valide os demais. Desta forma, permite-se criar uma “enriched picture” (conferir figura 12): “an understanding based on multiple based evidences can enable stronger confidence in conclusions where knowledge and understanding converge across knowledge systems” (Tengo et al, 2014, p. 585)

Figura 12 - A Abordagem de Evidências Múltiplas

Fonte: TENGÖ et al., 2014 p.586

Nessa medida, tem-se como objetivo não apresentar sistemas em si mesmo ou explorar suas próprias maneiras de criação de legitimidade, mas elaborar uma metodologia orientada para encontrar aquelas equivocações controladas (VIVEIROS DE CASTRO, 2018) que vão reforçar a mensagem científica dentro da finalidade autodeclarada do IPBES: formular opções de políticas públicas nas quais observações oriundas dos conhecimentos locais reforçam observações científicas (e vice-versa): “modern science and indigenous knowledge can be mutually reinforcing” (IPBES, 2016a, p.27).

Sob tal perspectiva, a mensagem prevalecente é a da cooperação entre diversas formas de conhecimento dada a complexidade do manejo e governança de ecossistemas: “we cannot afford to lose insights and information origination from multiple knowledge systems”.

Esse é, portanto, o principal fruto da atuação da Força-Tarefa, cujos trabalhos acompanhamos anteriormente: estipular um processo que envolva a coprodução da definição de problemas entre diversos detentores de conhecimentos científicos ou não e envolvê-los numa avaliação conjunta, buscando apresentar uma diversidade no documento final – o que vimos ter sido experimentado no *Global Dialogue Workshop* do Panamá.

A apresentação do capítulo 5 encerra-se, por fim, com a afirmação de que, por favorecer usos do solo heterogêneos, por conservar colmeias e flores (“flowering resources”) e por observar a diferença entre diversas espécies, as comunidades locais e indígenas contribuem para manter a abundância e uma grande diversidade de polinizadores, não só insetos, mas também pássaros e morcegos.

Apesar de extremamente técnico e escrito em uma linguagem claramente de cientistas para cientistas, a apresentação do capítulo inclui também um repertório oriundo da antropologia social, introduzindo conceitos como ontologia.

Na apresentação da estrutura dos capítulos, os conhecimentos locais e indígenas ainda voltam a aparecer na subseção 10, que aborda fatores econômicos e faz menção ao capítulo 4 (“Economic valuation of pollinator gains and losses”).

Como o nome indica, nele se propõe refletir sobre as contribuições da polinização para a qualidade de vida humana do ponto de vista econômico, ainda que se reconheça a multidimensionalidade desse valor. A ênfase metodológica predominante é a valoração econômica dos serviços ecossistêmicos prestados por polinizadores e suas contribuições para as pessoas, com a justificativa que tal tipo de dado informa melhor fazendeiros e tomadores de decisão.

Os ILK aparecem aqui justamente para explicitar a valoração econômica como uma parte de uma determinada ética, utilitarista e antropocêntrica, central nas ciências ocidentais e na visão econômica neoliberal:

Here the economic growth, development and modernization that govern globalization neglect most people, biodiversity, ecosystems and humans with different cultures, which are disappearing from their native habitats and being excluded from the main discourses and laws that govern neoliberal global society. This dominant discourse determines a biotic, linguistic and cultural homogenization (biocultural homogenization, sensu Rozzi, 2013), which can be a ubiquitous driver for environmental change, biodiversity loss, and disruption of indigenous and traditional knowledge, promoting a small number of plant and animal species for nourishment (IPBES, 2016a, p. 31)

A Valoração NãoEconômica no Relatório

O restante desta discussão é continuada no capítulo 5 do relatório geral: “Diversidade biocultural, polinizadores e valores socio-culturais”

Os coordenadores do capítulo 5 foram: Rosemary Hill (Austrália), Peter K. Kwapong (Gana), Guiomar Nates-Parra (Colômbia), os autores principais Sara Breslow (EUA), Damayanti Buchori (Indonésia), Brad Howlett (Nova Zelândia), Gretchen Le Buhn (EUA), Márcia Motta Maués (Brasil), José Javier Quezada-Euán (México), Shafqat Saeed (Paquistão), com revisão de Robert Kajobe (Uganda), Berta Martín-López (Espanha) e contribuições de Manuela Carneiro da Cunha (Brasil), Megan Gee (Nova Zelândia), Mary Gikungu (Quênia), Anik Larasati (Indonésia), Philip Lyver (Nova Zelândia), Elisa Oteros-Rozas (Espanha), David Roubik (Panamá), Marie Roué (França), Edgar Selvin Pérez (Guatemala), Brenda Tahi (Nova Zelândia).

Seu foco central é a valoração não-econômica

with special emphasis on the experience of indigenous and local communities, of impacts of the decline of diversity and/or populations of pollinator and also

management and mitigation options as appropriate to different visions, approaches and knowledge systems (IPBES, 2016a, p. 460).

É importante ressaltar que, dada sua temática, o capítulo é o ponto central no qual se discute a valoração não-econômica mas não é um exclusiva dos ILK, pois traz embates também entre as ciências e dentro da sociedade moderna.

As ideias apresentadas nesse capítulo sobre valoração da natureza foram mais bem desenvolvidas no artigo “Valuing nature’s contributions to people: the IPBES approach” (PASCUAL et al., 2017), o que faz do texto outra dessas instâncias que apresentam ao público decisões e escolhas tomadas pelos participantes da plataforma.

O esquema de valoração adotado pelo IPBES, argumentam os autores, é necessário para inserir as diferentes – e muitas vezes conflitantes – percepções e valorações que se fazem sobre a contribuição da natureza para a qualidade de vida. Ressalta-se que o objetivo maior não é de ordem epistemológica: ele, na realidade, visa inserir essa diversidade e torná-la visível no processo de tomada de decisão, oferecendo, portanto, alternativas que são baseadas em apenas uma dimensão de valor.

O quadro abaixo apresenta dois esquemas: à esquerda, é o caso da valoração unicausal na dimensão econômica; à direita, a opção do IPBES, dentro da qual diversos caminhos e combinações podem ser adotadas.

Figura 13 - Valoração Pluralística

Fonte: PASCUAL et al., 2017

Os autores ressaltam que tal quadro não é exaustivo nem prescritivo e enfatizam que as Contribuições da Natureza para as Pessoas podem ser fluidas e não se enquadrar em uma categoria somente. Por isso mesmo a tabela adiante apresenta os seguintes tipos de valor dentro de um gradiente de coloração: intrínsecas, instrumentais e relacionais.

Chamo a atenção para o foco de valor “Natureza” do tipo “não antropocêntrico” (intrínseca), cuja valoração não econômica deixa de ser exclusividade dos povos indígenas e comunidades locais, de modo a abrir espaço para valorações que também emergem de dinâmicas próprias da biologia, das ciências ambientais e dos movimentos ambientalistas –por exemplo, a diversidade genética e o bem estar animal como valores em si mesmos. Além disto, se encaixam aqui os Direitos da Natureza vistos no capítulo anterior e as entidades Pachamama, Gaia e Mãe Terra.

No foco de valor “Contribuições da Natureza para as Pessoas”, por sua vez, os valores já são antropocêntricos, mas se dividem entre instrumentais e relacionais. Os primeiros são aqueles relativos às contribuições para a alimentação, energia e materiais. Os relacionais abrangem todo o campo que o IPBES define como experimentação direta com a natureza e geração de valor simbólico, criação de sentido e inspiração, incluindo também modo de vida, coesão social, identidade cultural, pertencimento e saúde mental, emocional e física.

Figura 14 - Tipos de Valor

FOCI OF VALUE	TYPES OF VALUE	EXAMPLES
NATURE	Non-anthropocentric (Intrinsic)	Animal welfare/rights
		Gaia, Mother Earth
		Evolutionary and ecological processes
		Genetic diversity, species diversity
NATURE'S CONTRIBUTIONS TO PEOPLE (NCP)	Anthropocentric	Habitat creation and maintenance, pollination and propagule dispersal, regulation of climate
		Instrumental
		Food and feed, energy, materials
		Physical and experiential interactions with nature, symbolic meaning, inspiration
GOOD QUALITY OF LIFE	Relational	Physical, mental,emotional health
		Way of life
		Cultural identity, sense of place
		Social cohesion

Current Opinion in Environmental Sustainability

Current Opinion in Environmental Sustainability

Fonte: PASCUAL et al., 2017

A partir disso, os relatórios do IPBES adotam (mais) uma metodologia processual – conforme pode ser vista no quadro abaixo – que permite guiar um diagnóstico de valores disponíveis a partir de diferentes níveis, como “visão de mundo”, foco de valor e tipo de valor.

Figura 15 - A valoração como processo

Fonte: PASCUAL et al., 2017

Retornando à análise do capítulo em discussão, este reproduz, no que toca os conhecimentos indígenas e locais, a estrutura e a dinâmica do relatório como um todo: valorar os serviços ecossistêmicos e a biodiversidade, apresentar as tendências e estimar cenários futuros e estratégias de mitigação. Enquanto os capítulos 2 e 4 se

basearam em avaliações “biofísicas e econômicas”, o Capítulo 5 contextualiza e reproduz essa dinâmica a partir dos ILK.

Como os demais documentos produzidos pela Força-Tarefa, esse capítulo reúne os especialistas em conhecimento indígenas do MEP, autores convidados e outros consultores. Assim, é de se esperar que sua tratativa sobre conhecimentos indígenas e locais não destoe excessivamente da produção acadêmica de campos como a antropologia e a ecologia social. O capítulo, nesse sentido, apresenta 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, além da questão ontológica (nas palavras do texto: “a system of knowledge is also distinguished from others according to its ideas about what constitutes reality, about what kinds of things exist — its ontology” (apud DESCOLA, 2014, IPBES, 2016a p. 461). O foco aqui, então, não será analisar esses consensos relativamente bem estabelecidos que são destrinchados na introdução do capítulo, mas, sim, apresentar no âmbito desta pesquisa como os conhecimentos estão apresentados no relatório e compõem sua estrutura.

A introdução serve, acima de tudo, para justificar, em bases mais teóricas que as apresentadas anteriormente, a presença desses outros sistemas de conhecimento no IPBES ao mesmo tempo que resgata as “sinergias possíveis” entre eles e a ciência para a formulação de políticas e diretrizes, a partir da abordagem baseada em múltiplas evidências (TENGO et al., 2014).

As partes 2 e 3 apresentam o diagnóstico a partir dos valores associados com a contribuição de polinizadores e polinização para a categoria “contribuições da natureza para as pessoas” e a “boa qualidade de vida”. A parte 4, por sua vez, expõe os impactos

do declínio de polinizadores nesses valores e vice-versa, além de estratégias de mitigação. As partes 5 e 6, por fim, mostram a metodologia utilizada.

Tal apresentação faz uso de estudos de caso e caixas informativas, que, por sua vez, são utilizados para ilustrar aspectos desses conhecimentos “holísticos”. Faz-se uma marcação específica para exemplos de casos “coproduzidos”, ou seja, nos quais ocorreu interação direta entre autores do texto e detentores de conhecimentos locais *in situ*. Vale dizer também que visualmente esse capítulo é o que mais foge dos demais, repleto de boxes explicativos e fotos (exemplos nas imagens 16 e 17).

Figura 16 - Exemplo de ilustrações no capítulo 5

50. Figure 5-14. Traditional Ethiopian bee hives in trees.
© Peter Kwapong. Reproduced with permission.

The hives are simple six-foot cylinders made of cane and lined with leaves. They are placed empty in the forest tree tops with the leaves of the Limich plant (*Clausenia anisate*) used to attract swarms of honey bees.

Fonte: IPBES, 2016a p. 488

Figura 17 - Exemplo de box explicativo

Box 5-1. Who are indigenous peoples and local communities?

The United Nations recognizes that no formal definition of whom are indigenous peoples and/or local communities is needed — self-identification is the key requirement. This assessment is guided by discussions that recognize the complexity, diversity and dynamism of human communities (Martinez-Cobo, 1986; ILO, 1989; Borrimi-Feyerabend and Hill, 2015).

Indigenous peoples include communities, tribal groups and nations, who self-identify as indigenous to the territories they occupy, and whose organisation is based fully or partially on their own customs, traditions, and laws. Indigenous peoples have historical continuity with societies present at the time of conquest or colonisation by peoples with whom they now often share their territories. Indigenous peoples consider themselves distinct from other sectors of the societies now prevailing on all or part of their territories.

Local communities are groups of people living together in a common territory, where they are likely to have face-to-face encounters and/or mutual influences in their daily lives. These interactions usually involve aspects of livelihoods — such as managing natural resources held as ‘commons’, sharing knowledge, practices and culture. Local communities may be settled together or they may be mobile according to seasons and customary practices. Self-identification is also the key determinant of whether people consider themselves to be local communities.

Communities that come together in urban settings around common interests, such as beekeeping, are considered here to be “communities of interest” rather than local communities.

Fonte: Fonte: IPBES, 2016a p. 460

Para o diagnóstico de valores, é reconhecido que estes são relacionais a indivíduos ou grupos, tanto em sociedades indígenas quanto industrializadas. Portanto,

A first critical step for valuation of pollination is actors’ identification, through questions such as: whose quality of life and usage of nature’s benefits to people depends directly on pollinators and pollination? For whom are pollinators and pollination indirectly important? Who would be negatively affected if pollination would decline? Whose practices are influencing pollinators’ populations? What is happening to the environment, landscape, agroecosystem, pollinators and pollination processes as a result? (REED et al., 2009 apud IPBES, 2016a. p. 468)

A seguir, são apresentados os diversos métodos científicos utilizados para coletar as informações e para proceder na sistematização de quais valores socioculturais são derivados de polinizadores e polinização (figura 16). É interessante notar que a lista de métodos evidencia que a ciência não fala com uma voz única e que o problema da validação percorre todos os campos científicos.

Métodos etnográficos como observação participante, entrevistas e análise documental são apresentados como os mais comuns, com preferência e relevância por aqueles que buscam captar “preferências” coletivas por certo valores socioculturais. Metodologias individuais precisam requerer que o indivíduo articule seus valores de acordo com uma “lógica consistente” através de *surveys*, entrevistas, rankeamento de preferências, metodologia Q, avaliações com recursos visuais e ferramentas de ciência cidadã, como aplicativos. A figura abaixo apresenta a organização dessas metodologias em um espectro que vai do individualismo metodológico ao mais geral:

Figura 18- Síntese dos métodos de valoração socio-cultural

Fonte: IPBES, 2016a p. 490

O trabalho do IPBES, por conseguinte, é não só incluir os ILK, mas também construir as ferramentas e processos que permitam o trabalho multidisciplinar. Ao final, registra-se que a revisão de literatura aconteceu em quatro etapas: definição de escopo inicial para o primeiro rascunho, definição de escopo para o segundo rascunho, incorporação de contribuições dos Global Dialogue Workshops e procedimentos relacionados e, por fim, uma busca ativa, visando preencher lacunas encontradas anteriormente, e a incorporação dos comentários de uma consulta pública online.

Após esse panorama do conteúdo do capítulo e suas metodologias, retornamos ao Sumário para formuladores de política, que reúne 222 afirmações dos 6 capítulos em 22 mensagens centrais. As discussões sobre valoração não econômica apareceram sintetizadas nos itens 8 e 9, ao elencar uma ampla gama de contribuições da polinização para as pessoas:

8. Pollinators are a source of multiple benefits to people, beyond food provisioning, contributing directly to medicines, biofuels (e.g. canola³ and palm oil), fibres (e.g., cotton and linen) construction materials (timbers), musical instruments, arts and crafts, recreational activities and as sources of inspiration for art, music, literature, religion, traditions, technology and education. Pollinators serve as important spiritual symbols in many cultures. Sacred passages about bees in all the worlds' major religions highlight their significance to human societies over millennia.

9 A good quality of life for many people relies on ongoing roles of pollinators in globally significant heritage, as symbols of identity, as aesthetically significant landscapes and animals, in social relations, for education and recreation and in governance interactions. Pollinators and pollination are critical to the implementation of the Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage; the Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage; and the Globally Important Agricultural Heritage Systems Initiative.

Além dos valores, as contribuições das práticas baseadas em conhecimentos indígenas e locais foram sintetizadas no item 17:

17. Practices based on indigenous and local knowledge can be a source of solutions to current challenges, in co-production with science, by supporting an abundance and diversity of pollinators. 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.” (IPBES, 2016b, p.10)

Como foi visto, a atuação do IPBES é “policy-oriented”. Portanto, esses excertos do sumário para formuladores de políticas, em que os conhecimentos indígenas e locais aparecem, compreendem a síntese máxima que emerge ao fim de todo o trabalho da Plataforma. Pudemos observar o longo caminho de comunicação e decisão que produziu a Plataforma e, conseqüentemente, esse diagnóstico. A Plataforma segue operante e produzindo, mas, dentro de nosso recorte, aqui encontramos um ponto final.

No percurso aqui perseguido a partir da definição do Quadro Conceitual, percebemos três tipos de interesses: aquele dos cientistas do MEP e autores dos capítulos, aquele da Força-Tarefa e autores do capítulo 5 e aquele dos detentores de conhecimentos indígenas e locais que participaram dos Workshops ao redor do mundo e no Panamá. A contribuição destes últimos foi a menos analisada por falta de documentação, o que entendo, implicitamente, mostrar uma fragilidade do processo participativo em si.

Acredito que os documentos e artigos transpareceram as tentativas de convergência entre os interesses heterogêneos dos grupos 1 e 2. A Força-Tarefa desenvolveu metodologias e processos que impuseram ao trabalho da Plataforma observar a pluralidade de sistemas de conhecimento, criando um ponto de passagem obrigatório. “Pontos de passagem obrigatório”, para Callon, indicam “the movements and detours that must be accepted as well as the alliances that must be forged” (1984, p. 11).

Esse movimento de convergência é chamado de translação, processo no qual grupos de cientistas buscam fazer o interesse de outros atores fora da comunidade científica se aproximarem dos seus. No IPBES, a pluralidade de campos disciplinares e sistemas de conhecimento expandem o uso do conceito mas mantém seu sentido de articulação e formação de alianças.

Os cientistas e as cientistas do MEP representam majoritariamente as disciplinas científicas naturais e sociais alinhadas com a noção moderna de uma natureza e com os conceitos administrativo-políticos de governança. Eles buscam entregar os produtos do IPBES e produzir parâmetros para o estado da arte de diagnósticos de biodiversidade, aprimorando iniciativas anteriores como o *Millenium Assessment*.

Os autores do capítulo objetivam concluir o trabalho que lhes foi incumbido e ambos os grupos trabalham dentro dos limites discursivos colocados pelos objetivos do IPBES: incorporar a pluralidade de sistemas de conhecimento e de campos disciplinares em sínteses que orientem políticas públicas.

A Força-Tarefa, por sua vez, utiliza esse objetivo como brecha para construir os mecanismos e processos que lhe permitam traçar alianças e criar convergências com essa maioria dos demais cientistas, abrindo espaço para participação direta de detentores de conhecimentos indígenas e locais em fóruns presenciais específicos. O próprio esquema de evidências mútuas é um exemplo claro da criação de alianças: cientistas naturais logram respeitar a necessidade de considerar a diversidade no IPBES simultaneamente fortalecendo suas posições.

O produto final é uma translação de sistemas de conhecimento intermediada sucessivas vezes pelos cientistas naturais que estudam tais grupos em sua relação com o meio ambiente e entre esses e os demais cientistas, orientados pelo Quadro Conceitual e protocolos desenvolvidos no âmbito da Plataforma. Além deles, participam aqueles cientistas sociais que adotam a proposta cosmopolítica de olhar coletivos de natureza-cultura (STENGERS, 2010).

O resultado final é a alteração do Quadro Conceitual, esquemas, metodologias e processos de trabalho que seriam outros se levassem em conta apenas as ciências

naturais e sociais que operam dentro de uma perspectiva moderna. A partir daí, houve a incorporação da literatura sobre tais conhecimentos, classificados pelo seu “grau de confiança”, constantes da introdução e capítulo 5 e salpicados pelo diagnóstico.

Apesar de terem sido encaixados em um esquema mononaturalista, sutilmente é possível perceber que esses povos não apareceram desconectados de suas naturezas pelo artifício do conceito biocultural. Disso decorre que as orientações de políticas públicas envolvem a manutenção de tais coletivos para gerar e manter biodiversidade (sociobiodiversidade) e essa mensagem permanece no su

Conclusão

I see this as a response to a conceptual, existential, ethical, and political problem — how to think about human life in a world in which a kind of life and future that is both beyond the human and constitutive of the human is now in jeopardy.

Eduardo Kohn

A natureza do debate ambiental contemporâneo já não é mais a natureza estática original dos modernos porque ela deixou de ser o plano de fundo sobre o qual ocorre a atividade humana e está se tornando um actante central. Tal fato é a irrupção de Gaia da qual fala Stengers (2015).

Os alarmantes dados sobre nossa interferência nos processos biofísicos e a discussão de nossos limites planetários nos levou a adentrar a questão de especificar a interação entre natureza sociedade, que, na ontologia das ciências modernas, passa por sua valoração, sobretudo econômica, e a quantificação e predição de seu comportamento futuro. Desse contexto emergem iniciativas políticas e científicas internacionais como o IPBES.

O novelo da rede percorrido até aqui evidenciou que a Plataforma é uma máquina vasta, com diferentes atividades acontecendo simultaneamente. O fio condutor aqui perseguido foi o ruído gerado pela presença de ontologias extracientíficas nesse meio, mas poderiam ter sido outras controvérsias, que apresentariam outras engrenagens desse maquinário.

A opção por buscar os conhecimentos indígenas e locais dentro desse contexto buscou entender a maneira como estes são deglutidos, explorar quais os sentidos e premissas estão subjacentes ao IPBES, qual é a natureza com a qual opera.

A noção que se nos apresenta é de uma natureza que sofre interferência dos humanos, mas também devolve contribuições necessárias para a vida, explorando uma relação mútua que não é autoevidente na ontologia moderna. A partir dessa relação, emerge a necessidade de mensurar essas interferências e valorar as contribuições dessa natureza.

A tarefa principal dos cientistas é sistematizar o conhecimento produzido sobre tal valoração. Nesse processo, os outros sistemas de conhecimento aparecem não apenas como contraponto, mas também como sistemas de valoração em si. Para isso, recebem outros termos: bioculturais e socioculturais. Esses conceitos podem ser vistos como novas maneiras de complexificar o binômio natureza-cultura, mostrando que, talvez, esteja havendo rupturas na ontologia oficial dos modernos, ainda que, nessa conjuntura, tratadas da maneira tipicamente diplomática e cautelosa com a qual o IPBES busca construir sua legitimidade e atingir seus objetivos de influenciar o debate político a partir de um conhecimento construído com confiança científica, carregado de uma intenção de neutralidade.

Pragmaticamente, contudo, nossa percepção geral é de cientistas comprometidos em fazer constar esses conhecimentos, operando dentro de restrições materiais e financeiras, políticas e sobretudo temporais. Sua maior habilidade é traduzir distintos conhecimentos e perspectivas sobre o planeta e sobre a natureza em frases objetivas e sumárias, com o menor nível de ambiguidade possível para que leigos possam se informar a partir dos distintos produtos da Plataforma.

Por parte de seus integrantes, não foram observados os apagamentos e traduções grotescamente errôneas que a intuição de pesquisa inicial previu. Ao final do primeiro produto final da Plataforma, os conhecimentos indígenas e locais se fizeram presentes traduzidos através do modelo de trabalho do IPBES: realizar sistemático

levantamento de bibliografia e catalogá-lo conforme o modelo de confiança. Se, por um lado, apareceram as afirmações bem estabelecidas na literatura sobre as contribuições dos conhecimentos indígenas e locais, também não foram vistos, por outro, novos arranjos ou entendimentos ontológicos, reforçando-se conceitos estabilizados de natureza, sociedade e o novo conceito de serviço ecossistêmicos.

Os conhecimentos indígenas e locais apareceram ao longo de todos os debates e produtos da Plataforma, desde sua concepção inicial e em seus objetivos mas de forma menor e secundária, submetidos à tradução da linguagem cientificista, o que refletiu, talvez, o peso e o valor que são atribuídos a essas populações dentro do conjunto da modernidade. Nesse sentido, cabe ressaltar os efeitos do embate central ao redor do Quadro Conceitual, que modificou os *outputs* da Plataforma, resultado do processo político interno da Bolívia e a força da América andina e latina em um momento histórico específico.

É digno de nota também que, desde os primeiros documentos sobre ILK, a Plataforma reconheceu que eles poderiam estar registrados de diversas maneiras e em diferentes mídias, para além do trabalho de antropólogos, etnobotânicos e outros “etnoscientistas”, tomando o cuidado de não criar uma exclusão *a priori*.

O IPBES também não tratou os conhecimentos indígenas e locais como estáticos e não caiu na armadilha - a qual receava Agrawal - de catalogá-los para a posteridade devido, em grande medida, ao próprio modelo dos diagnósticos, que não corresponde a modelos, que são atualizados pelo *input* de novos dados, mas, sim, que funcionam como uma fotografia do conhecimento atual no momento de elaboração do laboratório. Para uma atualização, um novo relatório deve ser elaborado.

E, mais importante, previram-se e provisionaram-se também os recursos e mecanismos para tentar colocar praticantes e detentores de conhecimentos locais e

indígenas em contato direto com os autores do relatório, ainda que tenha sido insuficiente e carregado de críticas. Por exemplo, na ata da 4ª plenária, que aprovou o diagnóstico, no item de pauta D, sobre o trabalho da Força-Tarefa, um participante pediu para constar que, apesar da importância de se reconhecer que detentores de conhecimento indígenas e locais estavam representados na plataforma, ela ainda era predominantemente baseada na ciência (“it was important to acknowledge that, although indigenous and local knowledge holders were represented in the Platform, it was still predominantly science-based”) (IPBES, 2016c, p. 8).

Apesar de ser um importante registro de descontentamento com o produto no processo interno da plataforma, ao longo desta pesquisa, evitei criticar o caráter “científico” da Plataforma por si mesmo, pois compreendo ser sua sua essência. Optei por apresentá-la em sua complexidade como um espaço de diálogo, de conflitos e de tentativa de superação de problemas ontoepistemológicos que se estabelecem não somente entre “a” ciência e outros sistemas de conhecimento, mas entre as ciências também, apresentando uma verdadeira ecologia de práticas (STENGERS, 2010) nas quais as ciências modernas também são situadas e pertencem a uma ontologia específica (HARAWAY, 1988).

Acredito que mais importante que reduzir o caráter científico é permitir que as desestabilizações motivadas pelos ILK, no âmbito da plataforma, circulem entre os demais integrantes e permitam novas fecundações de conceitos.

Na ata da 5ª Plenária do IPBES, por exemplo, uma participante sugere que se analisem, em algum momento, não as contribuições da natureza para as pessoas, mas as contribuições das pessoas para a natureza:

One representative said that, considering IPBES’ focus on nature’s contributions to people, the converse contributions of people to nature in the context of indigenous and local knowledge should also be reflected in the approach,

suggesting that funding be made available for a workshop on the subject. (IPBES, 2017, p.5)

Esta proposição vai ao encontro e trabalha em cima do consenso ao redor do conceito de biocultural, já que este estabelece a relação entre humanos, não-humanos e a geração e sustentação da diversidade.

Seria interessante acompanhar o trabalho futuro do IPBES para verificar se essa noção pode também se propagar entre as demais ciências e desestabilizar mais o Quadro Conceitual, eventualmente centrando o Marco Conceitual e as “policy options” decorrentes nas opções disponíveis para recomposição da biodiversidade e deslocando o papel dos humanos para além de “fatores de mudança” majoritariamente negativos, como poluição, mudança de uso do solo, introdução de espécies exógenas e mudança climática.

Por outro lado, acredito que explorar essa questão envolve compreender (e se engajar melhor com) as ciências ambientais que compõem o IPBES e estudar a relação entre elas, talvez alvo de outras pesquisas.

Ademais, outras questões emergem a partir da relação da Plataforma com a sociedade, com governos e com as políticas públicas as quais ela gostaria de influenciar desde o lançamento do Relatório Global em 2019. Nesse momento, a Plataforma debuta sua existência ao grande público acompanhada de importante esforço de divulgação científica e de uma enorme operação de relações públicas, na esteira do aprendizado dos últimos relatórios do IPCC.

Ao fim e ao cabo, o IPBES não realizou afirmações que podem ser consideradas por especialistas como incorretas ou descaracterizantes a respeito dos conhecimentos indígenas e tradicionais. Acreditamos, inclusive, que importantes alianças foram estabelecidas internamente; a Plataforma apenas não deu centralidade a eles. Talvez as

questões que interessem, de agora em diante, digam a respeito da forma como os relatórios circularão na sociedade e nas redes políticas.

Por fim, no atual escopo da degradação ambiental e mudança global, os povos indígenas e as comunidades tradicionais aparecem não só como portadores de um conhecimento ecológico, mas também como vítimas da crise ambiental e alvos da expansão territorial, da industrialização e da militarização das economias modernas baseadas na queima de combustíveis fósseis.

Autores como Whyte (2017) apontam as consequências ambientais dessa superexploração como uma intensificação do colonialismo, que, num primeiro momento, invadiu diversos territórios, visando a exploração de recursos minerais, áreas agrícolas ou força-trabalho escravizada, para, na sequência, permitir a expansão do capitalismo e da ideologia do crescimento econômico, que prioriza, a seu turno, a monetização da força de trabalho objetivando lucros para os detentores de ativos como terras, indústrias e títulos financeiros.

As mudanças ambientais induzidas pelo colonialismo alteraram as condições ecológicas que suportavam culturas indígenas, sua saúde, suas economias e sua autodeterminação política. Sob esse prisma, desmatamento, poluição, contaminação e alteração dos ciclos hidrológicos, mudanças do uso do solo e expansão de infraestrutura, que, agora, chegam ao centro das preocupações científicas e políticas das autoridades ocidentais, estão presentes, na verdade, desde o primeiro contato colonial.

Ainda que considere essa afirmação contracolonial importante, busquei, no correr desta pesquisa, evitar um enquadramento no qual a importância da contribuição dos conhecimentos indígenas e locais figuram como mera questão de justiça social para, em vez disso, investir em uma investigação sobre qual Terra e qual natureza os coletivos humanos compartilham.

Bruno Latour coloca, em seu mais recente livro *Down to Earth, politics in the new climatic regime* (2018), que a raiz da crise política contemporânea é a perda da Terra, de um solo, de um referencial comum. O processo de modernização que já dura quatro séculos afetou aqueles que foram sujeitos às “grandes navegações”, à colonização, aos impérios, ao desenvolvimento e à globalização. Agora, o colapso climático e ambiental coloca grandes e novos contingentes populacionais nas mesmas condições de despossuídos, ao privá-los de solo e capacidade de sobrevivência. Cada vez mais pessoas estão numa situação de enxergar a natureza “from up close, as internal to collectivities and sensitive to human actions, to which they react swiftly” (LATOUR, 2018, p. 67)

Eduardo Viveiros de Castro pleiteia, em sua comunicação “Involuntários da Pátria”, que “indígena” não é apenas o termo técnico que substitui o equívocado “índio” com o qual os portugueses os nomearam, significa, para além disso, “gerado dentro da terra que lhe é própria, originário da terra em que vive” (2016, p. 1), portanto:

Ser indígena é ter como referência primordial a relação com a terra em que nasceu ou onde se estabeleceu para fazer sua vida, seja ela uma aldeia na floresta, um vilarejo no sertão, uma comunidade de beira-rio ou uma favela nas periferias metropolitanas. (2016, p. 2)

Neste sentido, Latour propõe uma ficção política para a contemporaneidade das mudanças ambientais, aquela entre os Modernos e os Terranos¹⁹. Se os primeiros são adeptos da ontologia modernista de uma natureza estática, adotam um ponto de vista de Sirius e estão orientados pelo progresso, os últimos são os coletivos que se encontram presos à Terra, o povo que se destina à Terra, que é enfeitiçado por ela (VIVEIROS E DANOWSKI, 2015).

¹⁹ Também chamados de “Terriens”, em francês, “Earthlings”, “Earthbound people” ou “Terrestrials” em inglês.

O importante dessa ficção é que, entres esses povos e grupos humanos minoritários, se incluem também aqueles modernos que compreendem que nunca o foram, que se compreendem somados às inúmeras espécies vegetais e animais, entes e processos inorgânicos.

A principal escolha política decorrente desse esquema é entre seguir modernizando até o limite ou se ecologizar. Em tal enquadramento, as práticas e conhecimentos indígenas e locais aparecem não como registros de povos específicos com a finalidade de realizar representatividade e justiça social, mas como modelos disponíveis para nos ensinar a habitar este mundo e sobreviver no futuro.

O IPBES, em sua ação diplomática, em sua mistura de escalas globais e locais, na sua busca por diversidade de conhecimentos e inclusão, e nas pequenas fissuras que opera na ontologia moderna, talvez possa ser um “ponto de passagem obrigatório” (CALLON, 1984) para que os Terranos recomponham esta nova Terra, um novo e forte atrator rumo à ecologização.

É preciso, por fim, registrar que paramos num diagnóstico entregue em 2016 e não avançamos para outras entregas da Plataforma, como os os temáticos, regionais e seu grande Relatório Global publicado em 2019. Também não foi observada a continuação dos trabalhos da Força-Tarefa sobre Conhecimentos Indígenas e Locais, dos quais acompanhamos seu início e primeiro piloto. A plataforma, por sua vez, segue operante, e importantes sinergias ou rupturas podem estar ocorrendo no interior do IPBES.

Na condição de uma Plataforma que procura se estabelecer internacionalmente como autoridade científica e política em biodiversidade, inspirada no papel assumido pelo IPCC no que tange à mudança climática, a tendência é que o IPBES ganhe cada vez mais centralidade no cenário geopolítico atual e é certo que os efeitos de sua repercussão ainda serão muito debatidos; nós, porém, ficamos por aqui.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACOSTA, A. *O Bem Viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos*. Tradução Tadeu Brega. São Paulo: Autonomia Literária, Editora Elefante. 2016.

AGRAWAL, A. *Dismantling the Divide Between Indigenous and Scientific Knowledge*. Development and Change, vol 26 (3). 1995.

ALMEIDA, Mauro W. Barbosa. Caipora e outros conflitos ontológicos. *Revista de Antropologia da UFSCar*, São Carlos. v.5, n.1, jan.-jun., pp. 7-28, 2013.

Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010340141999000200008&lng=en&nrm=iso

ARSEL, M; BUSCHEL, B. *Nature™ Inc Changes and Continuities in Neoliberal Conservation and Market-based Environmental Policy*. Development and Change 43(1): 53–78. 2014

BLASER, M. *La ontología política de um programa de caza sostenible*. American Anthropologist 111, 2009

BJURSTROM, A., POLK, M. *Physical and economic bias in climate change research: a scientometric study of IPCC Third Assessment Report*. Climatic Change. Volume 108. pg. 1-22. Holanda. 2011

CALLON, M.. *Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St Brieuc Bay*. The Sociological Review, 32(1_suppl), 196–233, 1984.

CARNEIRO DA CUNHA, Manuela. Relações e dissensões entre os saberes tradicionais e o saber científico. 2007. *Cultura com Aspas*. 2ª edição. São Paulo: Editora Cosac Naify, 2014.

_____. *Populações tradicionais e a Convenção da Diversidade Biológica*. Instituto de Estudos Avançados: São Paulo. [online]., vol.13, n.36, pp.147-163., 1999

_____. *“Cultura” e cultura: conhecimentos tradicionais e direitos intelectuais*. 2004. *Cultura com aspas*. 2ª edição. São Paulo: Editora Cosac Naify, 2014.

CASTELLI, P; WILKINSON, J. *Conhecimento tradicional, inovação e direitos de proteção*. Estudos Sociedade e Agricultura, Rio de Janeiro: UFRJ, n. 19, outubro, 2002. pp. 89-112.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). *Nosso*

futuro comum. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1988

DANOWSKI, D; VIVEIROS DE CASTRO, E. *Há Mundo Por Vir? Ensaio sobre os medos e os fins*. Florianópolis: Cultura e Bárbarie. Instituto Socioambiental., 2015.

DEMPENSEY, J. ROBERTSON, M. *Ecosystem services: Tensions, impurities, and points of engagement within neoliberalism*. Progress in Human Geography, vol 36, SAGE Journals. 2012.

DÍAZ et al. *A Rosetta Stone for Nature's Benefits to People*. PLoS Biology. [online], v13(1). 2015

Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1002040>. Acesso em 30-09-2017

_____. *The IPBES Conceptual Framework — connecting nature and people*. Current Opinion in Environmental Sustainability. Elsevier. Volume 14,, Pages 1-16. 2015b.

Disponível online: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877343517300040> (acesso em 12-2018)

DONAHUE, J. NYE JR, J. *Governance, Governance Everywhere*. Journal of Public Administration Research and Theory, Volume 14, Issue 1, Washington: Brooking Institute Press January, 2001.

EDWARDS, Paul. *A Vast Machine, Computer Models, Climate Data, and the Politics of Global Warming*. The MIT Press. 2010.

ESTADO PLURINACIONAL DA BOLÍVIA. *Generación de un marco adecuado para la implementación de las Metas Aichi y del Plan Estratégico*. Disponível em: <https://www.cbd.int/sbstta/doc/submission-bolivia-es.pdf> acesso em 03-04-2019

FLETCHER, R. RAMMELT, C. *Decoupling: A Key Fantasy of the Post-2015 Sustainable Development Agenda*. Globalizations Journal. [online], Taylor and Francis. 2016.

Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14747731.2016.1263077> (acesso em 20-12-2017)

FOUCAULT, M. *A Governamentalidade*. In: FOUCAULT, Michel. *Microfísica do Poder*. 11ª Ed. Rio de Janeiro: Graal, 1993.

HARAWAY, D. *Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective*. Feminist Studies, Vol. 14, No. 3, [online], Feminist Press Inc, 1988. Disponível em: <https://philpapers.org/archive/HARSKT.pdf> (Acesso em 15-06-2017)

HARDYN, Garret. *The Tragedy of the Commons*. Science Magazine, Vol. 162, Issue 3859, pp.

1243-1248,1968

HULME et al.. *Science and policy interface: moving beyond assessments*. Science Magazine, vol 333.

IPBES; FAPESP. *Reunião Regional da América Latina e Caribe da Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços de Ecossistemas (IPBES)*. 2013b
Disponível em: <https://bv.fapesp.br/en/eventos/286/reuniao-regional-da-america-latina-e-caribe-da-plataforma-intergovernamental-sobre-biodiversidade-e-> acesso em 25-06-2017

IPBES. *1/INFORMATION/9. Outcome of an informal expert workshop on main issues relating to the development of a conceptual framework for the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. Bonn, 2012.

_____. *Annex to document IPBES/4/INF/1/Rev. - Thematic assessment on pollinators, pollination and food production (deliverable 3 (a)): Individual chapters and their executive summaries*. Kuala Lumpur: IPBES. 850p, 2016a.

_____. *Decisión 1/1: Reglamento para el Plenario de la Plataforma*. Bonn, 2013.
Disponível em: https://www.ipbes.net/system/tdf/downloads/Decision_IPBES-1_1_es.pdf?file=1&type=node&id=14756 (acesso em 01-05-2019)

_____. *Decision IPBES-2/4. Annex 1: Conceptual framework for the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. Turquia. 2013a

_____. *Decision IPBES-2/5: Work programme for the period 2014–2018*. Antalya, Turquia. 2013c

Disponível em:
https://www.ipbes.net/system/tdf/downloads/Decision%20IPBES_2_5.pdf?file=1&type=node&id=14655 (acessado em 04-07-2019)

_____. *Initial elements of an IPBES approach: Towards principles and procedures for working with Indigenous and Local Knowledge (ILK) systems*. Tóquio: [online] .2013b
Disponível em: <https://www.ipbes.net/document-library-catalogue/ipbes2inf1add1>. Acesso em 03-08-2018

_____. *IPBES/1/INFORMATION/5: Consideration of initial elements: recognizing indigenous and local knowledge and building synergies with science*. Paris: IPBES., 2012a.

_____. *IPBES/3/INF/2. Update on the work of the task force on indigenous and local knowledge systems (deliverable 1 (c))*. Bonn: [online], 2015.
Disponível em: http://www.ipbes.net/sites/default/files/downloads/IPBES_3_INF_2.pdf (acesso em 10-06-2019)

_____. *IPBES/4/19. Report of the Plenary of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on the work of its fourth session*. Kuala Lumpur, 2016c

_____. *IPBES/4/5 Deliverable 3c - Scenario analysis and modelling: Proposal on how to further develop and support the use of tools and methodologies related to scenario analysis and modelling*. Kuala Lumpur: [online]. 2016
Disponível em: <https://www.ipbes.net/event/ipbes-4-plenary>

_____. *IPBES/5/15 Report of the Plenary of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on the work of its fifth session*. Bonn, Alemanha. 2017

_____. *IPBES Guide on the production of assessments*. Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. 44 páginas. 2018

_____. *Report of the Plenary of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on the work of its third session*. 2015a.

_____. *Scenarios and models of biodiversity and ecosystem services: methodological assessment and proposal on the further development of tools and methodologies*. 2016.
Disponível em:
https://www.ipbes.net/system/tdf/downloads/pdf/2016.methodological_assessment_report_scenarios_models.pdf?file=1&type=node&id=15244 (acesso em 04-12-2017)

_____. *Summary for policymakers of the thematic assessment on pollinators, pollination and food production (deliverable 3 (a)): Appendix 2*. Kuala Lumpur: IPBES, 2016b.
Disponível em:
https://www.ipbes.net/system/tdf/downloads/pdf/ipbes_4_19_annex_ii_spm_pollination_en.pdf?file=1&type=node&id=28363 (acesso em 04-06-2019)

IPCC. *Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, Pachauri, R.K and Reisinger, A. (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 2007

JASANOFF, S. *The idiom of co-production*, In: *States of Knowledge, the Co-Production of Science and the Social Order*. Londres: Routledge, 2004.

KNORR-CETINA, K. *The Manufacture of Knowledge An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science*. Philadelphia: Elsevier, 1981.

POVINELI, E. *Geontologies: A Requiem to Late Liberalism*. Londres: Duke University Press.

2015

LATOUR, B. *Ciência em Ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. 2ª Ed. São Paulo: Editora UNESP, 2011.

_____. *A Esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos*. Bauru: EDUSC, 2001.

_____. *Down to Earth: politics in the new climatic regime*. Medford: Polity, 2017.

_____. *Facing Gaia: six lectures on the political theology of nature*. Edinburgo: University of Edinburgh. 2013.

_____. *Jamais Fomos Modernos: ensaio de antropologia simétrica*. São Paulo: Editora 34, 1992.

_____. *Whose cosmos, which politics?* Common Knowledge 10:3, Duke University Press, 2004.

LATOUR, B.; WOOLGAR, S. *Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts*. Beverly Hills: SAGE, 1979.

LYVER et al. *Indigenous and Local Knowledge about Pollination and Pollinators associated with Food Production*. [online]. Cidade do Panamá: UNESCO, UNEP, IPBES, FAO. 2014

Disponível em:

http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/IPBES_Pollination-Pollinators_Workshop.pdf (acesso em 01-03-2019)

_____. *Report on the Outcomes of the Global Dialogue Workshop*. [online]. Cidade do Panamá: UNESCO, UNEP, IPBES, FAO. 2014 UNESCO, UNEP, IPBES, FAO. 2014a

Disponível em:

http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/IPBES_Pollination-Pollinators_Workshop.pdf (acesso em 01-03-2019)

MARGULIS, L. *O planeta simbiótico - Uma nova perspectiva da evolução*. Rio de Janeiro: Ed. Rocco. 2001.

MEADOWS et al. *The Limits to Growth*. Club of Rome. 1972

MONTEIRO, M. *Reconsiderando a Etnografia da Ciência e Tecnologia*. Revista Brasileiras de Ciências Sociais Vol. 27 N° 79. 2012

OLIVEIRA, Joana Cabral de. *Entre plantas e palavras, modos de constituição de saberes entre os Wajãpi (AP)*. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – FFLCH –

USP. São Paulo, 2012.

OPGENOORTH e S. HOTES. *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 Biogeography*. 8(1). p 1-5. 2016.

OSTROM, E. *Governing the Commons The Evolution of Institutions for Collective Action*. Nova Iorque: Cambridge University Press, 1992.

PASCUAL et al. *Valuing nature's contributions to people: the IPBES approach*. *Current Opinion on Environmental Sustainability*, vol 26-27, p. 7-16. [online]. 2017

SCOONES, I. *The politics of global assessments: the case of the International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (IAASTD)*. *Journal of Peasant Studies*, vol 36. 2009

STENGERS, I. *Manifeste pour un ralentissement des sciences*. In: *Une autre science est possible*. Paris: La Découverte. 2013.

_____. *No tempo das catástrofes, resistir à bárbarie que se aproxima*. São Paulo: Editora Cosac Naify. 2015.

STRATHERN, Marilyn. *Cortando a rede*. In: *O Efeito etnográfico e outros ensaios*. São Paulo: Editora Cosac Naify, 2014.

TENGÖ et al. *Connecting Diverse Knowledge Systems for Enhanced Ecosystem Governance: The Multiple Evidence Base Approach*. *AMBIO* vol 43, [online]. 2014. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13280-014-0501-3> Acesso em 03-02-2019

THAMAN et al. *The Contribution of Indigenous and Local Knowledge Systems to IPBES: Building Synergies with Science*. IPBES Expert Meeting Report, UNESCO/UNU. Paris: UNESCO. 2013.

TURNHOUT, E. *Rethinking biodiversity: from goods and services to "living with"*. *Conservation Letters*, vol 6. 2013.

UNEP. *IPBES/3/3: Informe de la tercera reunión especial a nivel intergubernamental y de múltiples interesados directos sobre una plataforma intergubernamental científico-normativa sobre diversidad biológica y servicios de los ecosistemas*. Busan, 2010.

VIVEIROS DE CASTRO, E. *A antropologia perspectiva e o método de equivocação controlada*. Tradução de Marcelo Camargo e Rodrigo Amaro. ACENO - Revista de

Antropologia do Centro-Oeste, vol 5 n.10, 2018. Disponível em:
<http://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/aceno/article/view/8341/19-VIVEIROSDECASTRO> (acesso em 01-07-2019)

VIVEIROS DE CASTRO, E. *Os Involuntários da Pátria*. Aula pública proferida em 20-04-2016, Rio de Janeiro. 2016.

VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. O nativo relativo. *Mana*, Rio de Janeiro , v. 8, n. 1, p. 113-148, Abril, 2002.

WHYTE, K. *Indigenous Climate Change Studies: Indigenizing Futures, Decolonizing the Anthropocene*. *English Language Notes* 55.1-2. Fall. 2017

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