



## **Biodiversidade e biointeração**

pensando o lugar e a contribuição dos povos tradicionais na busca por um desenvolvimento sustentável

*Daniel Machado dos Santos Maia*

*Luana Bittencourt Sant'Ana de Souza*

*Mariana Alves Simões*

*Saymon de César Silva Reis*

*“Do nosso divórcio das integrações e interações com a nossa mãe, a Terra, resulta que ela está nos deixando órfãos, não só aos que em diferente graduação são chamados de índios, indígenas ou povos indígenas, mas a todos”*

***Ailton Krenak***

### **1. Introdução**

As configurações econômicas, políticas e sociais globais atuais são fruto de um processo histórico mundial respaldado na busca por conquistas territoriais e acumulação de capital. No mundo atual, o constante contato com uma cultura consumista baseada na posse, acaba por naturalizar a priorização do ter ao invés do ser. Gerando reféns de uma vertente econômica que favorece a dominação das pessoas, seja por meio de trabalho ou por meio de lazer e cultura. Essa tendência à dominação do outro fez com que diversas facetas da história mundial fossem apagadas e silenciadas com o tempo. Especificamente em relação aos indígenas, é possível perceber uma grande exclusão com os conhecimentos tradicionais que esses povos possuem, desde sua própria cosmologia até o conhecimento da terra (CARVALHO, 2015; IBERÊ, 2018).

Com relação a esses saberes tradicionais é possível perceber que há sempre um projeto político em uma proposta paradoxal entre as correntes diferencialista e anti-diferencialista, em





que o universalismo diferencialista opera pela absolutização das diferenças, onde normalmente o diferente é visto como errado, e em que o anti-diferencialista opera pela negação das diferenças, ou seja, pelo assimilacionismo cultural e a hegemonia (SANTOS, 2005). O fato é que a diversidade cultural desses povos está em risco. O protagonismo do agir e do saber dessas comunidades deve ser não só reconhecido, como também celebrado e promovido, de maneira a construir uma mentalidade sobre biodiversidade que coloque ser humano e natureza em posição de igualdade e interdependência. Por meio desses saberes tradicionais e da educação torna-se possível reverter esse quadro de constante ameaça a sua cultura e conseqüentemente ao meio ambiente (ROOS, 2012).

Este artigo pretende elucidar questões relacionadas à biodiversidade, assim como explorar a relação dela com os povos e comunidades tradicionais e as relações entre o Estado e a comunidade internacional com relação ao assunto. Pretende-se mostrar o protagonismo dos povos tradicionais, assim como a importância de sua existência para a pauta ambiental. É necessário analisar essas comunidades como produtoras do próprio conhecimento e detentoras de pautas políticas necessárias a toda a sociedade. Serão abordados ainda a Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), tornando-se necessário chamar atenção para o termo “desenvolvimento sustentável” no início da discussão. Apesar de sua relevância para o movimento ambientalista mundial, no contexto desse artigo é interessante mostrar a contradição que existe no termo. A palavra “desenvolvimento” vem por si só de uma ótica colonizadora que contrasta com o não-desenvolvido, ou seja o selvagem, e a palavra “sustentável” surge com o objetivo de frear ideais capitalistas sem necessariamente romper com elas (BISPO, 2015; IBERÊ, 2015; KRENAK, 2019).

A divisão do artigo dá-se em quatro partes, para além da introdução, conclusão e referências bibliográficas. O primeiro tópico, pretende abordar questões relativas à biodiversidade e suas definições de uma maneira estritamente científica com o objetivo de guiar de maneira mais clara a discussão. Outro tema abordado é a relação entre a biodiversidade e o desenvolvimento sustentável, assim como a importância da biodiversidade para o planeta.

O segundo tópico, intitulado “As estreitas relações entre comunidades tradicionais e a biodiversidade”, versa acerca do relacionamento entre os povos tradicionais e os recursos naturais. Nele, são abordados temas como: a relevância de tais comunidades no manejo e





preservação dos recursos por meio de conhecimentos produzidos no interior desses grupos, a recorrente comparação entre os saberes tradicionais e a ciência ocidental e os posicionamentos divergentes acerca dos pressupostos que caracterizam os conceitos de “comunidades tradicionais e biodiversidade”.

Em seguida, é desenvolvido o tópico “Marcos Legais da Biodiversidade”. Ele parte de uma abordagem sobre os marcos legais e analisamos a relação estabelecida entre os povos tradicionais e o restante da sociedade. O intuito desse tópico é demonstrar as possibilidades que podem surgir a partir de esforços políticos – seja por parte dos povos tradicionais por meio de suas articulações e movimentos organizados, seja por meio dos agentes políticos que estão diretamente envolvidos com a política pública. A importância desse tópico é perceptível à medida que demonstra que os povos tradicionais não são atores alheios aos temas essenciais da vida em sociedade e que eles detêm significativo poder para projetarem seus interesses.

Por fim, em “(Outras) Filosofias de Vida e da Natureza” bebe da fonte dos saberes tradicionais a fim de trazer contribuições e reflexões para um novo agir no que tangencia a relação humano-natureza. Pensando alternativas de desenvolvimento sustentável baseadas nos conhecimentos tradicionais e que refletem e reverberam no modo de agir da Organização das Nações Unidas, resultando em contratos naturais<sup>1</sup>.

Espera-se que o debate aqui construído seja capaz de fomentar inquietações, de gerar mais oportunidades que possibilitem a discussão do tema abordado e que a contribuição aqui feita sirva para, mais uma vez, trazer atenção para um tema de extrema importância.

## **2. Biodiversidade**

### ***2.1 Etimologia e definição sob a perspectiva científica***

Biodiversidade é uma junção das palavras Bio (do grego, *bios* – vida) e diversidade e também é a contração recente do termo Diversidade Biológica, onde “Diversidade refere-se à faixa de variação, variedade ou diferenças entre algum conjunto de atributos; diversidade biológica refere-se assim, à variedade no mundo vivo e/ou entre os organismos vivos” (SWINGLAND, 2000). O termo Biodiversidade foi criado em 1985 por Walter G. Rosen durante a idealização do *National Forum on BioDiversity* sediado na cidade de Washington em 1986 (FRANCO, 2013). A palavra Biodiversidade apareceu pela primeira vez em uma

---

<sup>1</sup> O conceito de contrato natural, postulado por Michel Serres (1990), será trabalhado posteriormente.





coletânea de artigos organizada por Edward O. Wilson, em 1988, cujo título do livro é Biodiversity (FRANCO, 2013). Seu termo antecessor, Diversidade Biológica, apareceu primeiramente no livro de Raymond F. Dasmann, *A Different Kind of Country* em 1968, mas se consolidou apenas em 1980 com o biólogo Thomas Lovejoy.

Em relação às definições de Biodiversidade é fato que elas são “tão diversas quanto a fonte biológica” (KNOPF, 1992) e isso pode causar diversos problemas. É extremamente importante que haja um consenso sobre o que é Biodiversidade e o que ela engloba, para que haja um enfoque sobre a questão e ela possa ser tratada de maneira mais assertiva e imediata. Concomitante a isso, quando essa definição por algum motivo não engloba todos os aspectos da biodiversidade e por alguma razão faz recortes, põe em sério risco os seres ou espécies que não foram contemplados por ela (SWINGLAND, 2000).

Por conta de sua abrangência “Como um conceito, a Biodiversidade é tanto onipresente quanto real, particular e confusa; e por essa razão ela é constantemente redefinida em quase toda ocasião” (SWINGLAND, 2000). Por isso, para a construção de um raciocínio linear, tomaremos como definição a utilizada pela Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB). Segundo o CDB, a Biodiversidade ou Diversidade Biológica pode ser descrita como

a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistema (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2000).

Para fins didáticos, é mais fácil pensar na diversidade biológica de três perspectivas diferentes, como: a diversidade genética, a diversidade de espécies e a diversidade dos ecossistemas. Também pode ser pensado a partir da diversidade taxonômica e da diversidade da comunidade<sup>2</sup> observada (SWINGLAND, 2000).

Seguindo o raciocínio de dividir as áreas de atenção da biodiversidade e indo de acordo com a definição explorada do termo,

A Convenção está estruturada sobre três bases principais – a conservação da diversidade biológica, o uso sustentável da biodiversidade e a repartição justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos – e se refere à biodiversidade em três níveis: ecossistemas, espécies e recursos genéticos (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2000).

---

<sup>2</sup> Comunidade sendo uma palavra usada seguindo a linha de raciocínio biológico e não social.





Essa visão facilita mais uma vez quando o tema é discutido a priorizar questões e resolver problemas.

Pensado no destaque que os povos tradicionais têm neste artigo é importante dizer que o termo biodiversidade foi algo criado por uma sociedade colonizadora e que esses povos têm sua própria visão sobre o meio que habitam

Desse modo, termos como: natureza, cultura, humanos e não-humanos, não nos são termos distintos e separados, além disso, a apropriação destes conceitos é antes de tudo, uma tentativa de tornar compreensivo um mundo que, salvo todos os esforços, não pode e não deve ser reduzido ou incorporado a uma estrutura de pensamento ocidental que se nutre da fantástica atração pelo Um, pelo Poder. (IBERÊ, 2018)

Apesar das definições abordadas aqui serem científicas (e também apresentar uma perspectiva indígena), o senso comum criado em torno da palavra permite que ela seja mais disseminada e que sua importância seja conhecida por toda a população. Portanto, com este conceito abordado de maneira mais detalhada, assim temos o ponto de partida de nossa discussão.

## ***2.2 A biodiversidade e o desenvolvimento sustentável***

O conceito de Biodiversidade tem sido explorado com cada vez mais frequência e isso reflete a preocupação mundial com a preservação do meio ambiente. Foram criados órgãos das Nações Unidas que têm a única responsabilidade de debater o assunto, achar soluções e ajudar na implementação de medidas necessárias para a preservação da Biodiversidade. São comitês como a Convenção sobre a Diversidade Biológica, Conferência das Partes, O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, os Princípios de Addis Abeba para a Utilização Sustentável da Biodiversidade, o Fundo para o Meio Ambiente Mundial, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, o Banco Internacional para a Reconstrução e o Desenvolvimento, os Princípios e Diretrizes da Abordagem Ecosistêmica para a Gestão da Biodiversidade, dentre outros<sup>3</sup>.

Essa enorme quantidade de medidas e órgãos competentes servem ainda mais para mostrar a importância da biodiversidade (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2000). A

---

<sup>3</sup> Outros exemplos são: o Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança, o Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura, as Diretrizes de Bonn; as Diretrizes para o Turismo Sustentável e a Biodiversidade, as Diretrizes para a Prevenção, Controle e Erradicação das Espécies Exóticas Invasoras.





grande onda que suscitou e incentivou o crescimento dessas discussões foram as consequências da constante interferência do homem sobre a natureza:

A monocultura, o desvio de cursos d'água, a extração mineral, a emissão de calor e de gases nocivos na atmosfera, as florestas comerciais e a manipulação genética – todas essas são exemplos da intervenção humana nos sistemas naturais durante o desenvolvimento. Até pouco tempo, tais intervenções eram em pequena escala e tinham impacto limitado. Hoje, seu impacto é mais drástico, sua escala maior, e por isso elas ameaçam mais os sistemas que sustentam a vida, tanto em nível global como local (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1991).

É inegável que o desenvolvimento das sociedades é o que tem levado ao desgaste dos recursos naturais. Podemos observar nitidamente uma relação homem *versus* natureza, em que a natureza é sempre o exterior e que está sempre a disposição para a saciedade das sociedades humanas e daqueles que a conquistarem<sup>4</sup> (THOMAS, 2000). Com o tempo, é natural revisar certas atitudes e a partir deste ponto foi possível discutir diversas outras pautas sobre o assunto, o que leva até o Desenvolvimento Sustentável.

O termo Desenvolvimento Sustentável apareceu pela primeira vez no Relatório Brundtland em 1987 e tem como definição: “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades”. A necessidade dessa definição surgiu com o aumento do desenvolvimento econômico e a incapacidade de ver o quanto a sustentabilidade estava intrínseca nesse processo de desenvolvimento. É um termo que convida a população a pensar em progresso econômico em acordo com a preservação ambiental.

Ainda pensando no Desenvolvimento Sustentável, durante a Convenção sobre a Diversidade Biológica foi pensado no termo “Utilização sustentável” que

significa a utilização de componentes da diversidade biológica de modo e em ritmo tais que não levem, no longo prazo, à diminuição da diversidade biológica, mantendo assim seu potencial para atender as necessidades e aspirações das gerações presentes e futuras (CDB, Art. 2, 1992).

Fica claro, então, que os mecanismos de proteção e preservação da biodiversidade estão contidos em sua maioria nas pautas que abordam o desenvolvimento sustentável. É interessante observar toda a Agenda dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, dentre outras coisas, principalmente por conta de seu alcance e protagonismo

---

<sup>4</sup> Aqui faz-se de exemplo o período colonial brasileiro onde o colonizador sempre encarava a natureza como algo a ser conquistado. Na visão da época, corajosos foram aqueles que se aventuraram Brasil adentro sem medo da selva (e por selva vê-se novamente a dicotomia do selvagem *versus* civilizado).







mundial. Mais adiante, abordaremos especificamente a Agenda 2030 e onde ela se encaixa no papel da preservação da biodiversidade e na interação dela com as comunidades tradicionais.

### ***2.3 A importância da biodiversidade***

Por que, exatamente, a biodiversidade é importante? Para responder essa pergunta é necessário ao mesmo tempo buscar em fontes científicas, mas também de senso comum. Muitas vezes a ciência, ao determinar que um único tipo de conhecimento correto e válido, negligencia outras explicações possíveis da realidade que poderiam iluminar categorias como a de biodiversidade.

Como dito anteriormente, a biodiversidade pode ser dividida, para melhor entendimento, em três pilares diferentes: a diversidade genética, a diversidade de espécies e a diversidade dos ecossistemas (SWINGLAND, 2000). Em relação às consequências sobre a redução da biodiversidade, a diversidade das espécies é necessária, pois com uma redução da quantidade de indivíduos vivos, diminui também a quantidade de alimento disponível para os seres vivos carnívoros (ROOS, 2012). Tal situação afeta diretamente cadeias alimentares e gera uma reação em cadeia impossível de ser prevista (ROOS, 2012). A extinção de animais é uma das mais importantes pautas dos movimentos que procuram preservar a biodiversidade (SWINGLAND, 2000).

Sobre a diversidade genética é relevante lembrar que é através dela que a seleção natural é feita. Quando existem somente indivíduos com o mesmo código genético na natureza, o aparecimento de qualquer tipo de vírus que ataque diretamente essa população pode, mais facilmente, causar sua extinção. É através da variabilidade genética que garantimos a evolução e a proteção das espécies. É com ela que, apesar de um indivíduo contrair uma doença, outro pode ser imune e garantir a sobrevivência de sua espécie (SWINGLAND, 2000).

E por último, com relação à diversidade de ecossistemas, eles englobam toda essa diversidade genética e de espécies. É o habitat que os seres necessitam para viver, onde todos usufruem do meio e podem estabelecer relações, como a cadeia alimentar por exemplo (ROOS, 2012).

Além das considerações feitas por Swingland (2000) e Roos (2012), dado o momento atual é imprescindível apontar as considerações feitas por Donald Worster (2020). Ele





introduz o conceito de simplificação ecológica que aqui pode ser assimilado ao conceito de escassez biológica, onde é exposto o comportamento humano e sua interferência na natureza capaz de alterar cadeias alimentares desde quando a espécie humana era composta majoritariamente por caçadores e coletores e que desde a consolidação da agricultura e expansão desse setor, esses problemas têm crescido cada vez mais. Segundo Donald esse comportamento é extremamente nocivo ao que se trata da origem de vírus e novas doenças, em que não haveria muito esforço por parte delas para mutação a fim de alcançar um maior número de indivíduos:

Ainda hoje a agricultura é a maior causa de declínio da biodiversidade e extinção de espécies no planeta, transformando vírus velhos e relativamente inofensivos que viviam em um estreito espectro biótico em especialistas mortais. Eventualmente, esses vírus mais especializados encontram suas melhores fontes de sobrevivência, não apenas no pasto ou na fazenda, mas também em nós mesmos. O Covid-19 está se expandindo e aderindo a nós mesmos simplesmente porque existem muitos de nós (WORSTER, 2020).

Portanto, de fato, não é possível sobreviver sem a existência da biodiversidade e cabe a humanidade a responsabilidade de reduzir seus impactos no meio ambiente para evitar essas perdas. Por meio da educação e conscientização é possível que possamos reduzir nossa pegada ecológica<sup>5</sup> e que, enfim, os índices de degradação diminuam (ROOS, 2012).

### **3. As estreitas relações entre comunidades tradicionais e a biodiversidade**

#### ***3.1 A biodiversidade sob embate de perspectivas***

Na conjuntura brasileira, um tópico relevante intimamente relacionado à preservação, manejo e uso responsável dos recursos naturais e da biodiversidade, diz respeito ao modo de vida e aos conhecimentos produzidos por povos e comunidades tradicionais.

Ao estabelecer considerações sobre a construção do conceito de biodiversidade, Almeida (2003) salienta que, enquanto instrumento discursivo, este possui invenção e estabelecimento recente, posto em reação ao crescente processo de degradação dos recursos naturais. Em seu processo de estabelecimento participam inúmeros atores que possuem diferentes níveis de poderio político e econômico na dinâmica social, como: grandes empresas

---

<sup>5</sup> “A pegada ecológica foi desenvolvida por Wackernagel e Rees (1996) e tem como objetivo representar o espaço ecológico necessário para sustentar determinado sistema. Esse instrumento contabiliza as entradas e saídas dos fluxos de matéria e energia de dado sistema econômico, traduzindo-os em área equivalente em terra ou água produtiva. Assim, considerando a energia, os recursos naturais e a capacidade de absorção de resíduos ou dejetos do sistema, o instrumento calcula o indicador do impacto ambiental, que corresponde à área que será necessária para sustentar o sistema.” (ROHAN *et al.*, 2018).







multinacionais, universidades do hemisfério norte e ambientalistas do terceiro mundo, por exemplo.

O recorrente entendimento de que um ecossistema é uma esfera autônoma e produto de processos naturais absolutos é uma perspectiva característica das lentes científicas ocidentais (ALMEIDA, 2003). Tomando tal prisma enquanto pressuposto, concebe-se a realidade natural em si mesma, de maneira exterior à ação humana (ALMEIDA, 2003). O estabelecimento de uma rígida linha divisória que separa o humano e o “não-humano” é reconhecido, então, enquanto o “natural” (DIEGUES, 2000; ALMEIDA, 2003).

Essa perspectiva apresenta divergências diretas com aquelas empreendidas pelas cosmologias de diversos povos originários, não apenas no Brasil, mas também em todo o planeta. Em conjunturas desse tipo, essa linha divisória, presente nas concepções de natureza oriundas do ocidente, não está claramente definida (DIEGUES, 2000). Dessa forma, uma continuidade entre essas duas esferas se faz presente:

Descola (1997) sugere que para os Achuar da Amazônia, a floresta e as roças, longe de se reduzirem a um lugar de onde se retiram os meios de subsistência, constituem o palco de uma sociabilidade sutil em que, dia após dia, seduzem-se seres que somente a diversidade das aparências e a falta de linguagem os distinguem dos humanos. Para eles, o que consideramos natureza são alguns seres cuja existência é tida como maquinal e genérica. Mais ainda, para muitos grupos indígenas, os humanos podem tornar-se animais e estes converter-se em humanos. Nesse sentido, ainda segundo Descola, as cosmologias indígenas amazônicas não fazem distinções ontológicas<sup>6</sup> entre humanos, de um lado, e um grande número de animais e plantas, de outro. O autor enfatiza a idéia de interligação entre essas espécies, ligadas umas às outras por um vasto continuum governado pelo princípio da sociabilidade, em que a identidade dos humanos, vivos ou mortos, das plantas, dos animais e dos espíritos é completamente relacional, logo sujeita a mutações (DIEGUES, 2000, p. 30).

Toma-se a realidade natural, portanto, em caráter inter-relacional; atravessada por confluências culturais, sociais e políticas locais, além de configurações simbólicas (CUNHA, 2007). Sob este prisma, os ditos recursos naturais, quando analisados e concebidos sob o ponto de vista ocidental, tomam outro viés a partir das perspectivas tradicionais. Dessa maneira, estes fazem parte integrante de seus modos de vida e cosmologias de diversos povos, deixando necessariamente de ser entendidos enquanto recursos. Assim, tais elementos podem ser classificados, nomeados, manejados e domesticados por meio de epistemologias e saberes nativos (DIEGUES, 2000).

---

<sup>6</sup> A palavra Ontologia é uma junção do grego Onthos (ser) e logia (estudos). Ela se refere a um ramo da filosofia, específica da metafísica, que engloba questões gerais relacionadas ao significado do ser e da existência. Aparece de forma contundente nos pensamentos de filósofos relevantes como Aristóteles e Kant (ALMEIDA, 2014).





A relevância de tais saberes e técnicas é acentuada quando se considera o importante papel que possuem na proteção da biodiversidade terrestre. Tais comunidades forjam, ao longo do tempo, conhecimentos essenciais à manutenção de seus modos de vida e existência. Estes se relacionam à observação da periodicidade dos ciclos sazonais, a técnicas sustentáveis de agricultura que leva em consideração características locais e ao trato com os animais das regiões em que habitam, por exemplo (LEVI-STRAUSS, 1962; DIEGUES, 2000). O fato de 80% da biodiversidade do planeta se encontrar em áreas que concentram habitações de populações tradicionais escancara ainda mais a relevância da questão (SOBREVILA, 2008).

### ***3.2 Comunidades tradicionais e suas complexidades: o caso brasileiro***

A extensa pluralidade étnica existente em solo brasileiro possui estreita ligação com as divergências existentes na definição de critérios que buscam classificar os diversos grupos que a compõem. O relativo consenso acerca da terminologia “povos indígenas” para a nomeação daquelas populações que carregam em si uma continuidade histórica e cultural desde antes do processo colonizador é uma situação singular no campo. No que tange à definição de termos reconhecidos internacionalmente como “populações tribais” ou “nativas” para a denominação dos grupos sociais não oriundos de áreas industriais e/ou urbanas, por exemplo, o debate é efervescente. Por ele, perpassam disputas políticas e jurídicas, essencialmente centradas em questões como: a identidade e o reconhecimento de direitos sociais e políticos (DIEGUES, 2000; PRADO, 2017).

Ao longo das últimas décadas, nas ciências humanas e sociais, diversas correntes teóricas contribuíram à questão sob os mais diversos enfoques. Desde abordagens marxistas que procuram ilustrar o caráter pré-capitalistas das relações de produção que se desenvolvem nas sociedades tradicionais até trabalhos como os de Foster (1971), no qual a urbanização é o ponto de partida para a análise dessas sociedades. Estabelecida ao exterior da esfera industrial, foram denominados de sociedades parciais, as enquadrando dentro do grupo que abrange o campesinato (DIEGUES, 2000).

Pereira e Diegues (2010) salientam que o Estado brasileiro reconhece o termo populações ou comunidades tradicionais por meio do Decreto de nº 6.040:

Art. 3º Para os fins deste Decreto e do seu Anexo compreende-se por:





I - Povos e Comunidades Tradicionais: grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (BRASIL, 2007).

Ainda assim, por conta das já mencionadas disputas políticas e semânticas que permeiam a questão, tal definição não é última ou livre de contestações, principalmente no que tange ao âmbito internacional. Diferenças idiomáticas, históricas, políticas e sociais - que tomam principalmente as distinções locais de tais populações - marcam os debates que perpassam documentos, resoluções e medidas que as concernem em âmbito global (DIEGUES, 2008). Outra dificuldade reside na enorme abrangência do conceito na tentativa abarcar uma diversidade de povos de práticas culturais e modos de viver tão distintos (PRADO, 2017)

Opta-se, neste artigo, a fim de que seja possível lançar bases para tecer considerações sobre as questões relacionadas ao tema, por pautar a discussão a partir dos critérios propostos por Diegues (2000), autor referência na questão. São eles:

- a) pela dependência freqüentemente, por uma relação de simbiose entre a natureza, os ciclos naturais e os recursos naturais renováveis com os quais se constrói um modo de vida;
- b) pelo conhecimento aprofundado da natureza e de seus ciclos que se reflete na elaboração de estratégias de uso e de manejo dos recursos naturais. Esse conhecimento é transferido por oralidade de geração em geração;
- c) pela noção de território ou espaço onde o grupo social se reproduz econômica e socialmente;
- d) pela moradia e ocupação desse território por várias gerações, ainda que alguns membros individuais possam ter se deslocado para os centros urbanos e voltado para a terra de seus antepassados;
- e) pela importância das atividades de subsistência, ainda que a produção de mercadorias possa estar mais ou menos desenvolvida, o que implica uma relação com o mercado;
- f) pela reduzida acumulação de capital;
- g) pela importância dada à unidade familiar, doméstica ou comunal e às relações de parentesco ou compadrio para o exercício das atividades econômicas, sociais e culturais;
- h) pela importância das simbologias, mitos e rituais associados à caça, à pesca e às atividades extrativistas;





i) pela tecnologia utilizada que é relativamente simples<sup>7</sup>, de impacto limitado sobre o meio ambiente. Há uma reduzida divisão técnica e social do trabalho, sobressaindo o artesanal, cujo produtor (e sua família) domina o processo de trabalho até o produto final;

j) pelo fraco poder político<sup>8</sup>, que em geral reside com os grupos de poder dos centros urbanos;

l) pela auto-identificação ou identificação pelos outros de se pertencer a uma cultura distinta das outras (DIEGUES, 2000, p.22).

Por meio dos parâmetros elencados, pode-se verificar que as populações tradicionais se constituem enquanto sociedades estabelecidas no exterior da esfera urbana/industrial, que produzem e reproduzem seu modo de vida através de uma intensa relação com a realidade natural fundamentada em valores específicos, forjados social, histórica e culturalmente. Tais noções permitem abarcar grupos sociais variados, que são relevantes ao entendimento do tema no Brasil. São comumente trazidos ao debate público sobre o tema os povos indígenas e quilombolas, entretanto, sua abrangência permite abarcar uma maior diversidade deles como os povos: ribeirinhos, caiçaras, sertanejos, açorianos, babaçueiros, dentre outros (DIEGUES, 2000).

### ***3.3 O conhecimento como produto da ciência ocidental e os saberes tradicionais***

As bases que atravessam os significados dos conhecimentos produzidos por esses grupos também não estão livres de divergências. Diegues (2000) busca definir tais conhecimentos enquanto saberes acerca do natural e do sobrenatural produzidos no seio dessas comunidades e transmitidos oralmente de forma intergeracional. Outros entendimentos preferem ter como enfoque o sentido inseparável das inúmeras variedades de práticas de manejo e suas ligações com a terra e o território, em detrimento de um possível caráter de herança geracional (PRADO, 2017).

---

<sup>7</sup> Cabe aqui pontuar que o fato de o autor caracterizar a tecnologia utilizada pelos povos tradicionais como “relativamente simples” não desmerece a sua eficiência e suficiência, nem sua complexidade no contexto socioeconômico e cultural dos seus atores, sendo necessário ainda levar em consideração o acesso limitado dessas comunidades a recursos. Considerando tal pressuposto, pode-se pontuar que a tecnologia pode ser tida como simples quando comparada ao que a hegemonia branca, urbana e industrializada considera como avançado.

<sup>8</sup> Herança histórica do processo de colonização, expropriação de seus territórios e violência sofrida ao longo de séculos. Todavia, essa característica que tem mudado ao longo dos anos, haja vista as formas de organização e militância sociopolítica construídas pelos povos tradicionais, importante símbolo e ferramenta de reivindicação de direitos.

Ver também IBERÊ, Daniel. IIRSA: A Serpente do Capital: pilhagem, exploração e destruição cultural na América Latina (Santo Antônio e Jirau). Rio Branco: Edufac, 2015.





Fundamentados a partir de representações simbólicas e culturais da realidade natural construídas em seu seio, uma grande diversidade de sociedades tradicionais forjaram conhecimentos associados diretamente a seus modos de produção e sua relação com o meio em que vivem. Inúmeros pesquisadores se debruçaram sobre a temática, sendo responsáveis pela extensa produção que versa acerca de tais saberes (DIEGUES, 2000). Santilli ([s.d.]), ao exemplificar o funcionamento prático desses saberes, utiliza o trabalho empreendido por Ávila acerca das tradições do povo Wapixana, cujo território se estende por Brasil e Guiana Francesa:

Entre as tradições deste povo indígena, transmitidas oralmente ao longo de inúmeras gerações, está a pesca com a utilização de uma planta denominada cunani. Os Wapixana misturam as folhas desta planta com mandioca, formando uma massa que é usada como isca para peixe. (...) Para controlar hemorragias, desintérias e malária, os Wapixana utilizam outra planta, denominada tipir (ou biribiri) de grande valor medicinal (SANTILLI, [s.d.], p. 1).

A comum associação ou comparativo entre os conhecimentos tradicionais e a ciência é frequentemente estabelecida no cenário acadêmico. Em suas características, elas são atravessadas por diferenças e similaridades entre si. Lévi-Strauss (1962), em uma das primeiras elaborações acerca da temática, afirma que mesmo que a realidade na qual se pautam seus saberes sejam dissidentes, os conhecimentos tradicionais apresentam em sua produção, práticas epistemológicas e métodos de observação semelhantes à ciência moderna. A validade dos saberes tradicionais se legitimaria a partir do entendimento de que os seus produtores operam sob uma lógica que avança ao conhecimento, na qual o objetivo final estaria no simples prazer da descoberta. Boaventura de Sousa Santos (2006) conceitua esse entendimento na expressão “ecologia de saberes”, que enuncia que o conhecimento não parte de uma única fonte e não é homogêneo. Isto é, o conceito de ecologia de saberes parte do reconhecimento da existência de uma pluralidade de formas de saberes além daquele essencialmente científico.

Dentre as diferenças fundamentais que repousam sobre os comparativos entre a ciência ocidental e os saberes tradicionais, Balée (1993) destaca a pretensão universalista do conhecimento científico. Este tem na escrita o meio pelo qual registram-se experiências, inferências, descobertas; grande contribuição para tal processo. A oralidade, característica marcante na disseminação dos saberes tradicionais, é relevante para a pertinência de suas técnicas em conjunturas locais (BALÉE 1993; DIEGUES, 2000).





Uma terceira via na produção do conhecimento tem sido elaborada nas últimas décadas a partir da emergência de um novo campo de estudos denominado etnociência (WIECZORKOWKI *et al*, 2019). Tal área é dividida entre vários ramos como a etnoecologia, etnobotânica e a etnofarmacologia. É pautada essencialmente na compreensão da realidade e na produção do conhecimento científico a partir dos saberes de diversas populações humanas acerca dos processos naturais; dessa forma, levando em consideração práticas e saberes epistemológicos tradicionais (DIEGUES, 2008). A paulatina e crescente emergência de estudiosos e pesquisadores provenientes de comunidades tradicionais a espaços da ciência tradicional fortalece ainda mais o reconhecimento de pluralidade de perspectivas de compreensão da vida.

#### **4. Marcos Legais da Biodiversidade**

##### ***4.1 O protagonismo dos povos tradicionais na conquista de direitos***

*“Temos uma lei da ONU que reconhece a autonomia do índio. Mas, na relação com o governo, o homem branco sempre falou por nós. Seja através das ONGs ou das políticas públicas. Queremos mudar essa relação e mostrar que o índio é responsável pelos seus atos. Queremos mostrar a cara do índio”.*

Essas foram as palavras do cacique Marcos Terena, membro da etnia simbolizada pelo seu sobrenome, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio +20) em 2012, no Rio de Janeiro. O cacique fazia parte do Kari-Oca, evento paralelo que reunia pessoas indígenas de diversas partes do mundo com o propósito de debater diferentes temas concernentes à vivência desses povos. O objetivo dos debates era elaborar uma carta que seria entregue aos chefes de Estados e outros representantes políticos que estavam presentes na conferência global. Dentre os tópicos discutidos, estavam: créditos de carbono, mudanças climáticas, marcações de território e reservas minerais localizadas em áreas destinadas aos povos tradicionais (ÚLTIMO SEGUNDO, 2012).

Em outro evento paralelo, na Cúpula dos Povos, a Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (Coiab) também criticou o texto final feito pela conferência sobre desenvolvimento sustentável. Sônia Guajajara, vice-coordenadora da organização à época, indagou: “Como esta convenção diz que discute sustentabilidade se nada é feito contra a desigualdade, injustiça e retrocesso de direito dos povos indígenas?” (TERRA, 2012).







Esses apelos ilustram o que os povos tradicionais enfrentam para que seus direitos e saberes sejam considerados pelos tomadores de decisão, mas ao mesmo tempo exemplifica a capacidade desses atores de se articularem e levarem suas reivindicações à diante.

As primeiras organizações indígenas começaram a surgir na década de 80, antes da promulgação da Constituição Cidadã de 1988<sup>9</sup>. Na década seguinte, na ocasião da ECO 92, os povos indígenas se articularam e contribuíram ativamente nas discussões fomentadas pela conferência mundial, a saber sobre conservação da biodiversidade (BAVARESCO; MENEZES, 2014). Essa participação gerou decisões importantes no âmbito da proteção aos povos indígenas, expressas no principal documento da Conferência, a Agenda 21, no capítulo 26 (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2019).

Já nos anos 2000, duas conquistas muito importantes que tiveram os povos tradicionais como protagonistas foram o Acampamento Terra Livre (ATL) e o Grupo de Trabalho Interministerial (GTI). A partir de 2004, um grande movimento de mobilização entre os povos tradicionais de todo Brasil em defesa de seus direitos começou a surgir. Essas mobilizações eram os ATLS. No segundo encontro da mobilização, em 2005, foi criada uma instância nacional e de referência do movimento indígena brasileiro, a Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB). Atualmente, os encontros da APIB são realizados anualmente e sua referência conseguiu se projetar para o campo internacional (BAVARESCO; MENEZES, 2014, p. 16-7).

Os povos tradicionais já vinham propondo que a questão territorial e ambiental precisava de um esforço nacional que se convertesse em política efetiva. Em 2008, durante a participação do então presidente da república, Luiz Inácio Lula da Silva, na reunião da Comissão Nacional de Política Indigenista (CNPI), foi criado um GTI para construir a PNGATI – uma política a nível nacional de gestão integrada de territórios juntamente com povos indígenas – que será discutido posteriormente (BAVARESCO; MENEZES, 2014, p. 17).

#### ***4.2 A natureza como sujeito de direitos***

---

<sup>9</sup> O capítulo VIII da Carta Magna brasileira é dedicada inteiramente à população indígena e seus direitos. No texto, destaca-se o reconhecimento e a legitimação formais conferidas aos índios e suas comunidades em relação ao usufruto exclusivo das terras. As riquezas do solo, dos rios e dos lagos existentes nas terras ocupadas pelos índios são consideradas de sua posse permanente. A Constituição identifica como “direitos originários” o reconhecimento dos costumes, línguas, crenças e tradições dessas organizações sociais tradicionais.





Se, por um lado, a luta por conquistas de direitos do meio ambiente no Brasil constantemente se defronta com desafios e respostas ofensivas, por outro, é possível perceber que essas conquistas já ecoam em outros lugares do território sul americano. Um dos exemplos mais notáveis de proteção à biodiversidade e respeito à natureza e aos povos tradicionais é a forma com que a representação do meio ambiente foi repensada e incorporada à Constituição Equatoriana de 2008<sup>10</sup>. Além disso, a Constituição do Estado Plurinacional da Bolívia também é exemplo de mentalidade inclinada à preservação da biodiversidade e dos direitos da natureza na América do Sul.

Alguns conceitos podem ser usados para amparar o entendimento sobre as formas de incorporação da natureza ao ordenamento jurídico nesses países. A trajetória do meio ambiente na concepção jurista transita da teoria antropocêntrica até a teoria ecocêntrica. Na primeira, o direito concebe os seres humanos como a entidade central do universo e o meio ambiente com um ente que lhes é útil, para que tenham suas necessidades satisfeitas (GARZÓN, 2017).

Dessa forma, seguindo a lógica de que a natureza deve sempre corresponder aos imperativos humanos, esse seria o único motivo pelo qual o meio ambiente seria levado em consideração no ordenamento jurídico. Nessa teoria, portanto, o ser humano ocupa a posição de sujeito e a natureza, de objeto. Em contrapartida, a determinação da natureza como sujeito de direitos tem sua origem na teoria ecocêntrica, a qual foi desenvolvida primeiramente pelo professor Christopher D. Stone (2008). Nesse sentido, homem e natureza estão em condição de equivalência em termos do tratamento que devem receber pela esfera jurídica.

Em 28 de setembro de 2008, o Equador aprovou uma nova Constituição cujo capítulo sétimo, intitulado *Derechos de la naturaleza*, se encontra no Título II do documento, trata a natureza da seguinte forma:

Art. 71.- A natureza, ou Pacha Mama, onde se reproduz e realiza a vida, tem direito a que se respeite integralmente sua existência e a manutenção e regeneração de seus ciclos vitais, estrutura, funções e processos evolutivos. Toda pessoa, comunidade, povoado ou nacionalidade poderá exigir à autoridade pública o cumprimento dos direitos da natureza. Para aplicar e interpretar esses direitos se observará os princípios estabelecidos na Constituição, no que lhe procede. O Estado incentivará

---

<sup>10</sup> A representação da natureza nas Constituições da América Latina, tanto no caso da Bolívia quanto no caso do Equador, é resultante de um processo de reconhecimento da condição “sagrada” da terra. Essa condição sagrada é conceitualizada pela expressão Pachamama – termo que vem do quíchua “pacha” (universo, mundo, tempo, lugar) e “mama” (mãe). Na cultura andina, a Pachamama é uma divindade que tem como parte integrante o ser humano. Por essa razão, seus direitos passaram a ser reconhecidos não somente como fatores indispensáveis ao equilíbrio do ambiente, mas também porque revelam a multiculturalidade e a importância dos povos tradicionais (TOLENTINO; OLIVEIRA, 2015).





as pessoas físicas e jurídicas, e aos coletivos, para que protejam a natureza, e promoverá o respeito a todos os elementos que formam um ecossistema.

Art. 72.- A natureza tem o direito à restauração. Esta restauração será independente da obrigação que tem o Estado e as pessoas físicas ou jurídicas de indenizar os indivíduos e coletivos que dependam dos sistemas naturais afetados. Nos casos de impacto ambiental grave ou permanente, incluídos os causados por exploração dos recursos naturais não renováveis, o Estado estabelecerá os mecanismos mais eficazes para alcançar a restauração, e adotará as medidas adequadas para eliminar ou mitigar as consequências ambientais nocivas (EQUADOR, 2008).

No tocante ao artigo 71, é importante entendermos o que significa “respeitar integralmente sua existência [a natureza] e manutenção e regeneração de seus ciclos vitais, estrutura, funções e processos evolutivos”.

Não se pode supor, erroneamente, que as diretrizes do artigo implicam que os direitos da natureza afetam a vida cotidiana dos seres humanos, impedindo a utilização dos recursos naturais necessários para contemplar algumas necessidades humanas. Sobre isso, Alberto Acosta (2011, p. 353) afirma que:

[...] Esses direitos não defendem uma natureza intocada, que nos leve, por exemplo, a deixar de ter cultivos, pesca ou pecuária. Esses direitos defendem a manutenção dos sistemas de vida, dos conjuntos de vida. Sua atenção se fixa nos ecossistemas, nas coletividades, não nos indivíduos. Pode-se comer carne, peixe e grãos, por exemplo, enquanto se garanta que o funcionamento dos ecossistemas com suas espécies nativas.

Em relação ao artigo 72, que se refere ao direito de restauração da natureza, a Constituição prevê que a Natureza tem direito à regeneração de seus ecossistemas, com amparo íntegro do Estado, independentemente do direito das pessoas ou comunidades de serem indenizadas ou compensadas, em caso de dano ambiental. A atuação imediata do Estado ocorrerá no sentido de garantir a saúde e a restauração da natureza (GARZÓN, 2017).

Muito embora a natureza não goze explicitamente de um status de sujeito de direito<sup>11</sup> na Constituição boliviana, é visível um tratamento de ímpar dignidade dado ao meio ambiente, à medida que ele é reconhecido como uma condição indispensável para a vivência dos povos indígenas originários campesinos. Os direitos do meio ambiente estão contemplados na Seção II do Capítulo Quinto, intitulado “Direitos Sociais e Econômicos”. Os artigos 33 e 34 da carta magna boliviana enunciam:

Artigo 33: as pessoas têm direito a um ambiente saudável, protegido e equilibrado. O exercício desse direito deve permitir que os indivíduos e coletividades das

---

<sup>11</sup> Sujeito de direito é todo indivíduo ou entidade que tem a capacidade de adquirir um direito ou assumir uma obrigação, impondo sua vontade e preservando seus interesses (DIMOLIUS, 2011). No caso da natureza enquanto sujeito de direito, isso significa que ela terá seus interesses (a saber, sua autopreservação) garantidos.





gerações presentes e futuras, além de outros seres vivos, se desenvolvam de maneira normal e permanente.

Artigo 34: qualquer pessoa, individualmente ou em nome de um grupo, tem o direito de exercer ações legais em defesa do direito ao meio ambiente, sem prejuízo da obrigação das instituições públicas de agir ex officio contra ataques ao meio ambiente (BOLÍVIA, 2009).

Além desses dois artigos, o meio ambiente é mencionado mais 32 vezes ao longo do texto. Todas as citações vão ao encontro da necessidade de proteger e defender uma natureza adequada para o desenvolvimento dos seres vivos.

É válido mencionar que tanto Bolívia quanto Equador são Estados plurinacionais<sup>12</sup> (embora somente o primeiro leve esse nome oficialmente), e suas Constituições colocam em posição de protagonismo seus respectivos povos tradicionais. A partir desses exemplos, é possível enxergar as implicações das representações de povos tradicionais e seus reflexos para a manutenção, proteção e promoção da biodiversidade.

#### ***4.3 O PNGATI: Considerações sobre conquistas e desafios***

Embora o atual cenário político e social nacional seja de desafios e resistência para os povos tradicionais, a exemplo de um presidente que ataca os direitos dos povos indígenas no seio das Nações Unidas (EL PAÍS, 2019), é importante mencionar os instrumentos e acordos celebrados anteriormente que permitiram que essas populações pudessem encontrar algum amparo por parte do Estado brasileiro. Nesse contexto, inserem-se não somente as legislações e os órgãos responsáveis pela garantia de direitos aos povos tradicionais, mas também planos e programas que levam em consideração a importância do protagonismo desses povos. Essa relação entre os povos tradicionais e os mecanismos estatais é de fundamental importância para que novos horizontes e possibilidades sejam traçados a fim de promover e consolidar ainda mais direitos e garantias para essas pessoas, seus costumes, práticas e territórios. Assim, é importante entender um pouco da trajetória da interação entre esses agentes.

Um ator muito importante, expresso por membros da sociedade civil organizada e que atua conjuntamente com órgãos e tomadores de decisão, é o movimento ambientalista, que por vezes encontra mais força e oportunidade para ecoar seus anseios frente às decisões políticas, e outras vezes está mais enfraquecido por questões de conjuntura. O crescimento e

---

<sup>12</sup> O termo plurinacional refere-se ao entendimento de que, naquele país, há mais de uma nação. Isto é, os grupos indígenas são considerados diversos e distintos atores nacionais.





consolidação do movimento ambientalista foram alguns dos fatores responsáveis pelas modificações das dinâmicas territoriais no Brasil e no mundo (LITTLE, 2002, p. 15).

Contudo, o movimento ambientalista não é homogêneo. Duas correntes do movimento são de singular importância para os territórios sociais brasileiros: o preservacionismo e o socioambientalismo (LITTLE, 2002, p. 15). Cada uma dessas vertentes produziu impactos diferentes por meio de sua interação com distintos povos tradicionais ao longo dos anos.

O preservacionismo surgiu paralelamente nos Estados Unidos e no Reino Unido, no século XIX. A principal contribuição desse segmento do movimento ambientalista foi o estabelecimento de uma noção de preservacionismo “territorializante”. Nessa concepção, a natureza deve ter seu valor de apreciação e proteção à medida que permanece no estado intocado. Mas a principal consequência da expansão das áreas preservadas no modelo da concepção preservacionista é o fato de que essas áreas, muitas vezes, são territórios sociais de povos indígenas, quilombolas e comunidades extrativistas (LITTLE, 2002, p. 16).

Isso resultou em inúmeras disputas e conflitos que duraram até o final do século XX no Brasil, por exemplo. As Unidades de Conservação propostas pelos preservacionistas constantemente se sobrepunham às Terras Indígenas, o que colocava os órgãos ambientais competentes por essa matéria contra essas sociedades - as quais foram proibidas subitamente de realizarem as atividades no espaço biofísico necessárias para suas subsistências (LITTLE, 2002, p. 17). Segundo os preservacionistas, a solução seria expulsar essas “populações residentes” por meio de indenizações ou reassentamento compulsório.

Em contrapartida, a despeito das tensões e divergências existentes nessa época, uma outra forma de enxergar o meio ambiente e os povos indígenas ganhava força. Trata-se da segunda vertente do ambientalismo, o socioambientalismo. Os representantes dessa corrente rechaçavam e condenavam a insensibilidade social dos preservacionistas. Os povos tradicionais não estavam alheios a esse notável aumento da visibilidade e do poder político dos ambientalistas. Rapidamente, os povos se mobilizaram juntamente com essa corrente a fim de aproveitá-la como peça fundamental em suas lutas territoriais.

O discurso socioambientalista também coloca os povos tradicionais em *status* de protagonistas. Um dos motivos que explica o interesse do socioambientalismo em colocar os povos tradicionais em lugar privilegiado em seus discursos é o fato de que “os povos indígenas e seus aliados têm contribuído à contenção do desmatamento” (LITTLE, 2002, p. 19). Esse fenômeno é resultante de suas organizações, que funcionam como uma “entidade







política com capacidade de mobilização local e com meios legais para estabelecer controle efetivo sobre a terra” (idem).

Um dos exemplos dessa forma de participação política de povos tradicionais é a PNGATI (Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental das Terras Indígenas), instituída pelo Decreto nº 7.747 de 2012 (BRASIL, 2012). Ela foi construída mediante participação de povos indígenas, por meio de seus representantes e suas organizações de todas as regiões do Brasil. Sua principal função é reconhecer e apoiar, por meio dos instrumentos cabíveis, a gestão ambiental e territorial que já é realizada por esses povos. Essa política pública permite que o Estado dialogue com os povos tradicionais e que ambos se amparem e aliem suas forças em torno de uma causa comum (BAVARESCO; MENEZES, 2014, p. 15).

Todos os instrumentos de gestão territorial e ambiental utilizados pela PNGATI são resultados de experiências técnicas, mas sobretudo participativas. Os principais mecanismos para a execução da política são o etnomapeamento e etnozoneamento (BAVARESCO; MENEZES, 2014, p. 23). Quanto ao primeiro, trata-se de um “mapeamento participativo das áreas de relevância ambiental, sociocultural e produtiva para os povos indígenas, com base nos conhecimentos e saberes indígenas”. Por sua vez, o etnozoneamento é um “instrumento de planejamento participativo que visa à categorização de áreas de relevância ambiental, sociocultural e produtiva para os povos indígenas, desenvolvido a partir do etnomapeamento” (BAVARESCO; MENEZES, 2014, p. 24).

Os dois instrumentos supracitados são bases para a construção de outra ferramenta muito importante: os PGTA (Planos de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas). Tais planos são mecanismos de diálogo intercultural e planejamento elaborados pelos próprios povos tradicionais. Dessa forma, os planos são embasados em noções como autonomia, autodeterminação dos povos e protagonismos (BAVARESCO; MENEZES, 2014, p. 25).

Contudo, alguns fatores tornam o trabalho do PNGATI ainda mais desafiador. Atualmente, as terras indígenas são constantemente pressionadas tanto pelo avanço das atividades agropecuárias de propriedades rurais em seus entornos quanto por obras de infraestrutura, estradas, barragens, portos, etc., sem contar a intensificação do avanço de áreas urbanas. Paralelamente, o número de pessoas e de grupos aumenta e os recursos diminuem, não sendo suficientes, às vezes, para garantir a subsistência dessas comunidades (BAVARESCO; MENEZES, 2014, p. 19).







Um resultado disso é a alteração no modo de vida desses indivíduos, que cada vez mais precisam de serviços externos como educação e saúde. Isso reflete em novas formas de organização do espaço e das atividades produtivas desses povos, bem como no aproveitamento e na gestão dos espaços naturais. Se a luta por direitos básicos e pelo próprio acesso a territórios já é árdua, somá-la a uma gestão sustentável, que respeite os saberes dos povos indígenas e que agregue a ciência dos povos não-indígenas, é ainda mais desafiador.

## **5. (Outras) Filosofias de Vida e da Natureza**

### **5.1 *Os povos tradicionais e a natureza***

Para além das inúmeras questões conceituais, históricas e legais envolvidas na presente temática, as filosofias de vida, as cosmologias dos povos tradicionais têm potencial em configurar o seu maior diferencial e explicitar sua importância no que tange a biodiversidade: sua forma de ver e viver no mundo.

Antônio Bispo dos Santos (Nego Bispo) é quilombola, poeta, intelectual, ativista político, escritor e diretor. Nasceu em 1959 no Quilombo Saco-curtume - São João do Piauí. Em seu livro “Colonização, Quilombo: modos e significados”, Bispo (2015) discorre sobre esse outro modo de viver dos povos tradicionais – com enfoque nos quilombolas –, lançando mão e propondo um modelo alternativo de sociedade baseada na biointeração.

O referido modelo não é, em nenhum momento, conceituado de forma direta, o autor fala sobre suas vivências enquanto quilombola para ditar o que seria essa tal biointeração. Versando sobre a estrutura orgânico social de uma casa de farinha – tida por Bispo como uma “organização própria dos quilombos e dos povos indígenas” (2015, p. 81), povos tradicionais –, sobre a pesca, sobre as moagens de cana de rapadura, o autor postula que são nesses momentos que se “vivencia a comunhão prazerosa da biointeração”, “ao contrário da fadiga maldita à qual Adão foi condenado pelo Deus bíblico” (BISPO, 2015, p. 82).

Assim, como dissemos, a melhor maneira de guardar o peixe é nas águas. E a melhor maneira de guardar os produtos de todas as nossas expressões produtivas é distribuindo entre a vizinhança, ou seja, como tudo que fazemos é produto da energia orgânica esse produto deve ser reintegrado a essa mesma energia (BISPO, 2015, p. 84).

Desse modo, a biointeração seria uma espécie de comunhão com o meio, uma convivência consciente, comunitária e equilibrada, em contraposição ao modelo de vida





urbano atual, desenvolvimentista, acumulador e individualista, no qual se retira em excesso da natureza para benefício próprio, sem pensar nos impactos gerados nela ou nos demais seres que a habitam. O modo de agir ocidental provoca desequilíbrio, escassez e até mesmo extinção, é preciso revê-lo. É ainda nessa linha que Bispo (2015) faz uma oposição entre o dito desenvolvimento sustentável e a biointeração.

Precisamos também, principalmente e acima tudo, fazer uma profunda reflexão sobre a distância radical que existe entre o processo de reciclagem e os processos de reedição da natureza, para, então, compreendermos a real diferença entre o chamado desenvolvimento sustentável e o que estamos chamando aqui de biointeração.

No desenvolvimento sustentável a tríade "reduzir, reutilizar e reciclar" tem como pano de fundo o problema do uso indiscriminado de recursos naturais finitos e não renováveis nos processos de sintetização e de manufaturamento, característicos do desenvolvimentismo. Ou seja, afirma-se a necessidade de transformação do orgânico em sintético como algo inquestionável que inevitavelmente levará a humanidade a uma situação de miséria, fome e escassez generalizada.

(...)

Na lógica da biointeração o que se observa é o extremo oposto. Conforme já comentamos, tudo o que fazemos é fruto da energia orgânica e é exatamente por isso que ao invés da tríade "reduzir, reutilizar e reciclar", temos como princípio a tríade "extrair, utilizar e reeditar".

(...)

Nesse sentido, ressaltamos a importância de biointeragirmos com todos os elementos do universo de forma integrada, a ponto de superarmos os processos expropriatórios do desenvolvimentismo colonizador e o caráter falacioso dos processos de sintetização e reciclagem do desenvolvimentismo (in)sustentável, pelo processo de reedição dos recursos naturais pela lógica da biointeração.

(BISPO, 2015, p. 94-9).

Como o próprio Bispo coloca, o modo indígena de ver e se relacionar com o mundo se assemelha ao modo quilombola, com a ressalva de que existem diferenças de crenças e culturas que vão influenciar diretamente nesse aspecto. Não obstante, Ailton Krenak – líder indígena, ambientalista e escritor brasileiro – em seu livro “Ideias para adiar o fim do mundo”, segue o modelo de biointeração proposto por Bispo (2015), mas sem nomeá-lo como tal. Krenak (2019) fala sobre o “mito da sustentabilidade, inventado pelas corporações para justificar o assalto que fazem à nossa ideia de natureza” (p. 9)<sup>13</sup>, para justificar o modelo de desenvolvimento desenfreado que insiste em dividir o que é civilizado do que é natureza, não

---

<sup>13</sup> Outro autor, também indígena, que se debruça sobre essa discussão é Daniel Iberê em seu livro “IIRSA: A Serpente do Capital: pilhagem, exploração e destruição cultural na América Latina (Santo Antônio e Jirau)” (Rio Branco: Edufac, 2015), Capítulo 1, Subtópico “O que podem as Ideias Contra o Não-Pensamento: Desenvolvido e Sustentado”, p.88-117.





reconhecendo a inter-relação existente e necessária para, como antevê o título de sua obra, “adiar o fim do mundo”.

Devíamos admitir a natureza como uma imensa multidão de formas, incluindo cada pedaço de nós, que somos parte de tudo: 70% de água e um monte de outros materiais que nos compõem. E nós criamos essa abstração de unidade, o homem como medida das coisas, e saímos por aí atropelando tudo, num convencimento geral até que todos aceitem que existe uma humanidade com a qual se identificam, agindo no mundo à nossa disposição, pegando o que a gente quiser. Esse contato com outra possibilidade implica escutar, sentir, cheirar, inspirar, expirar aquelas camadas do que ficou fora da gente como “natureza”, mas que por alguma razão ainda se confunde com ela (KRENAK, 2019, p. 33).

A máxima do ensinamento dos povos tradicionais parece ser a ideia de uma reconciliação com a natureza, fundamentada no modelo da biointeração. Na esfera acadêmica, e branca, Michel Serres (1990) propõe algo similar.

## **5.2 O contrato natural**

Derivando da noção de dependência estabelecida com a Terra, Serres (1990) ampara que a relação dos indivíduos com o mundo deve ser renovada, buscando retornar à natureza, “o que implica acrescentar ao contrato exclusivamente social [estabelecido entre os homens] a celebração de um contrato natural de simbiose e de reciprocidade na nossa relação com as coisas” (SERRES, 1990, p. 65, grifo nosso). Enquanto pelos contratos unicamente sociais, abdica-se o elo que vincula os indivíduos ao mundo, o contrato natural levaria à consideração do mundo na sua totalidade e, de certo modo, à absorção da dualidade interno  $x$  externo.

Wangari Maathai (2007), em seu livro “Inabalável”, ilustra como o respeito que sua comunidade estabeleceu com uma figueira fez com que essa fosse capaz de preservar a biodiversidade que a abrangia. Respeito esse que se fundamentava apenas no aviso dos mais velhos de que “não se deveria mexer com a figueira”, porque ela era sagrada. A comunidade, por meio de práticas culturais e religiosas, sem qualquer esforço consciente, fez com que a biodiversidade ali presente fosse conservada.

Contudo, essa mentalidade não é regra. É importante lembrar da lei postulada por Serres (1990, p. 82): “ama o elo que une a tua terra à Terra e faz com que se aproximem o próximo e o estranho”. E é aqui que devemos recorrer, também, às filosofias tradicionais e, principalmente, à biointeração.

Como uma espécie de contrato natural e com uma narrativa – direta ou indiretamente – vinculada aos ideais biointeracionistas propostos por Bispo (2015) e Krenak (2019), dois





importantes “acordos” firmados em âmbito internacional nos últimos anos, por intermédio da ONU, merecem destaque: as Metas de Aichi para a Biodiversidade e a Agenda 2030. Ambos versam e tem como finalidade máxima alcançar o desenvolvimento sustentável. Cabe assinalar que apesar das críticas feitas pelos referidos autores ao conceito de desenvolvimento sustentável, a terminologia adotada pela ONU parece ser a mais adequada possível dentro das limitações de uma discussão teórica, e, sobretudo, política mais densa acerca do assunto a nível global.

### ***5.3 As metas de Aichi para a biodiversidade***

Em 2010, durante a 10ª Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica (COP-10), realizada na cidade de Nagoya, Província de Aichi, Japão, foi aprovado o Plano Estratégico de Biodiversidade para o período de 2011 a 2020.

O Plano tem como objetivo estabelecer ações voltadas à redução da perda da biodiversidade no âmbito mundial, servindo de base para estratégias da ONU e demais envolvidos na gestão da biodiversidade e no desenvolvimento de políticas que versam acerca do tema. No processo de elaboração do Plano foi estabelecido um conjunto de 20 metas, denominadas de Metas de Aichi para a Biodiversidade.

As metas estão organizadas em cinco grandes objetivos estratégicos: (A) tratar das causas fundamentais de perda de biodiversidade, através da conscientização do governo e sociedade das preocupações com a biodiversidade; (B) reduzir as pressões diretas sobre a biodiversidade e promover o uso sustentável; (C) melhorar a situação da biodiversidade, através da salvaguarda de ecossistemas, espécies e diversidade genética; (D) aumentar os benefícios de biodiversidade e serviços ecossistêmicos para todos; e (E) aumentar a implantação, por meio de planejamento participativo, da gestão de conhecimento e capacitação (CBD, [s.d.]).

Juntas, as Metas de Aichi buscam cumprir a missão do Plano Estratégico de Biodiversidade:

Tomar ações efetivas e urgentes para deter a perda de biodiversidade, a fim de garantir que os ecossistemas até 2020 sejam resilientes e continuem a fornecer serviços essenciais, garantindo assim a variedade de vidas do planeta e contribuindo para o bem-estar humano e a erradicação da pobreza. Para garantir isso, as pressões sobre a biodiversidade são reduzidas, os ecossistemas são restaurados, os recursos biológicos são utilizados de maneira sustentável e os benefícios decorrentes da utilização dos recursos genéticos são compartilhados de maneira justa e equitativa;





são fornecidos recursos financeiros adequados, as capacidades são aprimoradas, as questões e os valores da biodiversidade são integrados, as políticas apropriadas são efetivamente implementadas e a tomada de decisões é baseada na ciência sólida e na abordagem preventiva (CDB, [s.d.], p. 2, tradução nossa).

#### **5.4 A Agenda 2030 e os ODS**

Em 2015 a Organização das Nações Unidas (ONU) firmou a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, com 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). A Agenda tem por objetivo ser um plano de ação global para direcionar o mundo para um caminho sustentável e resiliente, os 17 ODS abarcam 169 metas e buscam concretizar essa Agenda, estimulando e direcionando o agir para os 15 anos que seguem sua publicação. Os ODS focam em áreas de importância crucial para a humanidade e para o planeta: pessoas, planeta, prosperidade, paz e parceria. Dentre os 17 Objetivos, quatro apresentam-se como diretamente relacionados a questões socioambientais:

**Objetivo 12.** Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.

**Objetivo 13.** Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos.

**Objetivo 14.** Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável.

**Objetivo 15.** Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade.

(ONU, [s.d.], grifo nosso).

Como dito anteriormente, os quatro objetivos tratam diretamente sobre a relação dos seres humanos com o meio ambiente, numa busca por frear os impactos que a ação humana exacerbada tem gerado à natureza. Para além de todas as metas que foram acordadas e para além de todas as ações que vêm sendo tomadas, é interessante lembrar dos postulados pelos povos tradicionais. Se o modelo de organização social no qual vivemos seguisse a biointeração (BISPO, 2015), não precisaríamos nos preocupar com a criação de um desenvolvimento sustentável.

No que tange ao Objetivo 12, por exemplo, que visa assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis, segundo Bispo (2015), é mais simples do que parece, desde que as nossas condições de vivenciar a vida não estejam movidas pelos sentimentos de manufaturamento e sintetização. O Objetivo 13 está diretamente relacionado às consequências





colaterais do mau uso dos recursos naturais e não naturais e apresenta-se enquanto uma tentativa de “adiar o fim do mundo” (KRENAK, 2019). Os Objetivos 14 e 15, assim como o Objetivo 12, remetem a uma necessidade de reconciliação e uso consciente do meio ambiente.

Os povos tradicionais, por muitos anos, têm exercido livre e espontaneamente isso que agora é, de certa forma, imposto por meio de um contrato natural firmado pelos mecanismos da ONU: a biointeração. Isto porque faz parte de sua cultura e visão de mundo. É urgente – como a própria Agenda 2030 postula e as Metas de Aichi pretendem alcançar – uma modificação de mentalidade para que seja possível cumprir com esse contrato, mas, mais urgente ainda, como dito anteriormente, é entender que os povos tradicionais não são os únicos responsáveis por esse resguardo da natureza. Faz-se necessário tomar consciência acerca dos males que a dita civilização, por séculos, vêm provocando e aprender com as visões de mundo e filosofias de vida dos povos tradicionais. Levando sempre em consideração a biointeração, que nada mais é que “guardar o peixe nas águas, onde eles continuam crescendo e se reproduzindo”, é viver, conviver e aprender com a mata, com o chão, com as águas, com o vento, com a lua, com o sol, com as pessoas, com os animais” (BISPO, 2015, p. 113).

## **6. Conclusão**

Entender a importância da biodiversidade para a perpetuação da vida na Terra é o primeiro passo para corroborar com a sua preservação. Não obstante, é necessário perceber quem fala e porque fala sobre determinado assunto. O protagonismo dos povos tradicionais na luta pela preservação da biodiversidade e pela promoção de uma convivência harmônica entre o ser humano e a natureza se dá, principalmente, pelos seus modos de viver, suas cosmologias ou, nas palavras de Bispo (2015), pela sua biointeração. “Os seres humanos não podem ser vistos como uma ameaça [...] e a Natureza não pode ser entendida apenas como uma massa de recursos a ser explorada” (ACOSTA, 2016, p. 76), para que isso ocorra é imperativo que haja mudança de comportamento por parte de todo o globo.

Esse é um movimento possível: enxergar o mundo em sua totalidade, vislumbrando partes que integram um todo. Afinal, tudo está em constante vinculação e não seria diferente entre o ser humano e a natureza e, apesar de essa proposição não se configurar enquanto um consenso, os primeiros são diretamente dependentes do segundo, e não o contrário. É necessário que se estabeleça uma relação de amor e respeito à natureza – como os modelos







propostos pelos povos tradicionais –, pois somente dessa forma será possível viver em condições melhores, preservar a biodiversidade e “adiar o fim do mundo” (KRENAK, 2019).

A busca por um desenvolvimento sustentável apresenta-se como uma alternativa ao desenvolvimento desenfreado que vem trazendo danos imensuráveis ao meio ambiente e à vida como um todo.

Dessa forma, o presente artigo teve como objetivo exemplificar como se inserem os povos tradicionais no contexto de proteção à biodiversidade. Ao mesmo tempo, pretende alertar sobre o fato de que essa responsabilidade não cabe somente a eles, ainda que façam isso há séculos numa luta incessante em oposição à industrialização e ao modelo desenvolvimentista que o Ocidente adota. Exemplos como o PNGATI, que ilustra um modelo ideal de co-gestão com os povos tradicionais a favor da proteção da biodiversidade, e as Constituições do Equador e da Bolívia, mostram como a sociedade do “lado de fora” pode se mobilizar em torno de um desenvolvimento sustentável e de proteção à biodiversidade.

Fica claro que, para além do reconhecimento da urgência de um novo modelo de produção e consumo, e para além do reconhecimento das cosmologias e saberes dos povos tradicionais, é imprescindível que haja envolvimento de esforços políticos factíveis que possibilitem a criação de uma sociedade mais inclinada a enxergar a natureza de forma similar aos povos indígenas.

## 7. Referências Bibliográficas

ACOSTA, Alberto. O Bem Viver: uma alternativa ao desenvolvimento. Em *O Bem Viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos*. São Paulo: Autonomia Literária; Ed. Elefante, 2016.

ALMEIDA, Maria Geralda de. *Cultura ecológica e biodiversidade*. Fortaleza, Mercator, v. 2, n. 3, 2003.

ALMEIDA, Maurício Barcellos. *Uma abordagem integrada sobre ontologias: Ciência da Informação, Ciência da Computação e Filosofia*. Perspectivas em Ciência da Informação, v.19, n.3, p.242-258, jul./set. 2014.

BAVARESCO, Andréia; MENEZES, Marcela. *Entendendo a PNGATI: Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas - PNGATI*. 1. ed. Brasília: FUNAI, 2014. p. 12-16.

BRASIL. Decreto nº 7.747, de 5 de junho de 2012. *Institui a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI, e dá outras providências*. Brasília, 2012.





CARVALHO, José Jorge de. “Apresentação”. Em *Colonização, Quilombos: modos e significados*. Brasília: INCTI/UnB, 2015.

CBD. *Aichi Biodiversity Targets*, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.cbd.int/sp/targets/>>. Acesso em: 28 jan. 2020.

CUNHA, Manuela Carneiro da. *Relações e dissensões entre saberes tradicionais e saber científico*. São Paulo, Revista USP, n. 75, p. 76-84, 2007.

DIEGUES, Antônio Carlos Sant’ana. (Org.) *Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil*. 2000.

DIEGUES, \_\_\_\_\_. *O mito moderno da natureza intocada*. São Paulo: NUPAUB - Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras – USP/Hucitec, 2008.

DIEGUES, \_\_\_\_\_; PEREIRA, Bárbara Elisa. *Conhecimento de populações tradicionais como possibilidade de conservação da natureza: uma reflexão sobre a perspectiva da etnoconservação*. Curitiba: Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 22, p. 37-50, jul./dez. 2010. Editora UFPR.

EL PAÍS. Sob Bolsonaro, dobra o número de terras indígenas invadidas. Disponível em: [https://brasil.elpais.com/brasil/2019/09/24/politica/1569342899\\_324922.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2019/09/24/politica/1569342899_324922.html). Acesso em: 7 mar. 2020.

FRANCO, José Luiz de Andrade. *O conceito de biodiversidade e a história da biologia da conservação: da preservação da wilderness à conservação da biodiversidade*. História (São Paulo. Online), v. 32, p. 21-48, 2013.

GARZÓN, Rene Patricio Bedón. *Aplicación de los Derechos de la Naturaleza en Ecuador*. Revista Veredas do Direito, Belo Horizonte, v. 14, n. 28, p. 13-32, jan./abr. 2017. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/1038>>. Acesso em: 20 fev. 2020.

IBERÊ, Daniel. *Sobre Palavras e Parentes Ou para além de humanos e não-humanos*. Universidade de Brasília, 2018.

IBERÊ, Daniel. *IIRSA: A Serpente do Capital: pilhagem, exploração e destruição cultural na América Latina* (Santo Antônio e Jirau). Rio Branco: Edufac, 2015.

KNOPF, F. L. *Focusing conservation of a diverse wildlife resource*. Transactions of the 57th North American Wildlife and Natural Resources Conference, p. 241–242.

KRENAK, Ailton. *Ideias para adiar o fim do mundo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

LEVI-STRAUSS, Claude. A Ciência do Concreto In: *O Pensamento Selvagem*. Campinas, Papirus Editora v. 2, p. 15-49, 1989.





LITTLE, Paul E.. *Territórios Sociais e Povos Tradicionais no Brasil: Por Uma Antropologia da Territorialidade*. Série Antropologia, Brasília, v. 322, n. 1, p. 14-16, jan./2002. Disponível em: <<http://dan.unb.br/images/doc/Serie322empdf.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2020.

MAATHAI, Wangari. O cultivo. Em *Inabalável: memórias*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2007

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Agenda 21 Global*. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global.html>. Acesso em: 20 fev. 2020.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Convenção Sobre Diversidade Biológica*. Disponível em:

<<https://www.mma.gov.br/biodiversidade/conven%C3%A7%C3%A3o-da-diversidade-biol%C3%B3gica.html>>. Acesso em: 21 fev. 2020.

ONU. *Brundtland report: Our Common Future*. Assembleia Geral das Nações Unidas, Comissão Mundial sobre o meio ambiente e desenvolvimento. Oxford University Press, 1987.

ONU. *Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*, [s.d.]. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Visitado em 20 dez. 2019.

ROHAN, Ubiratan; BRANCO, Robson Rosa; SOARES, Carlos Alberto Pereira. *Potencialidades e limitações dos instrumentos de mensuração da sustentabilidade*. Eng. Sanit. Ambient., Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p. 857-869, Out. 2018.

SANTOS, Antonio Bispo. *Biointeração*; “Confluências x Transfluência”. Em *Colonização, Quilombos: modos e significados*. Brasília: INCTI/UnB, 2015.

SANTOS, Boaventura de Sousa. *Desigualdad, Exclusión y Globalización: Hacia la Construcción Multicultural de la Igualdad y la Diferencia*. Revista de Interculturalidad, 1. 2005.

SERRES, Michel. *Contrato Natural*. Em *O Contrato Natural*. Lisboa: Instituto Piaget (Col. Epistemologia e Sociedade). 1990.

SILVA, Ana Tereza Reis da. *A conservação da biodiversidade entre os saberes da tradição e a ciência*. Estud. av., São Paulo, v. 29, n. 83, p. 233-259, Apr. 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142015000100233&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142015000100233&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 29 dez. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142015000100012>.

SOBREVILA, Claudia. *The role of indigenous peoples in biodiversity condition: the natural, but often forgotten partners*. Washington DC: The World Bank, 2008.

STONE, Christopher D.. *Should Trees Have Standing?*. 3. ed. Nova Iorque: Oxford University Press, 2008.

SWINGLAND, Ian. *Biodiversity, Definition of. England: The Durrell Institute of Conservation and Ecology*, 2000. Encyclopedia of Biodiversity, p. 377-391.





TERRA. *Indígenas criticam documento da Rio+20 em evento da Cúpula dos Povos*. Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/ciencia/indigenas-criticam-documento-da-rio20-em-evento-da-cupula-dos-povos,f74966ec3af2d310VgnCLD200000bbcceb0aRCRD.html>. Acesso em: 19 fev. 2020.

THOMAS, Keith. *O Homem e o mundo natural: mudanças de atitudes em relação às plantas e os animais (1500-1800)*. Tradução João Roberto Martins Filho - São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

ÚLTIMO SEGUNDO. *Índios também querem influenciar decisões da Rio+20*. Disponível em: <https://ultimosegundo.ig.com.br/ciencia/meioambiente/2012-06-14/aldeia-kari-oca-reune-indios-de-diversas-etnias-na-rio+20.html>. Acesso em: 19 fev. 2020.

WIECZORKOWKI, Juscinete Rosa Soares; PESOVENTO, Adriana; TÉCHIO, Kátia Hedeny. *Etnociência: um breve levantamento da produção acadêmica de discentes indígenas do curso de educação intercultural*. Revista Ciências & Ideias, v. 9, n. 3, p. 153-168, 2019.

WORSTER, Donald. *Otra primavera silenciosa*. Traducción de Marina Miraglia y Vladimir Sánchez-Calderón del original en inglés *Another Silent Spring*. HALAC: Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña, 2020. Disponível em: [https://halacsolcha.org/index.php/halac/announcement/view/18?fbclid=IwAR2yeqXBN\\_PIGF\\_Famp86BY4eGVKceTG-NkL545Wsm3izqSbF\\_xsQTyfYA9Q](https://halacsolcha.org/index.php/halac/announcement/view/18?fbclid=IwAR2yeqXBN_PIGF_Famp86BY4eGVKceTG-NkL545Wsm3izqSbF_xsQTyfYA9Q). Acesso em: 21 mai 2020.

