

**DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E O TRANSCONSTITUCIONALISMO  
COMO MEIO DE TUTELA DO MEIO AMBIENTE, INCLUSIVE NA PAN-  
AMAZÔNIA**

*Magno Federici Gomes<sup>1</sup>*

*Breno Soares Leal<sup>2</sup>*

**Resumo:** O presente artigo objetiva discutir a necessidade de uma nova política jurídica interna, que busca uma maior compreensão entre os anseios internacionais, no que diz respeito aos direitos difusos. Nesse ínterim, o seu tema é a teoria do transconstitucionalismo ambiental. Questiona-se se tal teoria pode servir como meio de se alcançar maior efetividade na tutela do meio ambiente. Utilizou-se metodologicamente a pesquisa teórico documental, com técnica dedutiva. Concluiu-se que o transconstitucionalismo apresenta-se como meio hábil para solucionar litígios sobre meio ambiente, de forma a garantir a sustentabilidade, inclusive na Pan-Amazônia. Para tanto, faz-se necessária uma quebra da ideia positivista neoconstitucionalista, para uma cooperação internacional transconstitucional, cujas lides deverão ser solucionadas através de entendimentos jurídicos globais, de interesse comum.

**Palavras-chave:** Transconstitucionalismo; Direitos de Terceira Dimensão; Direito Ambiental e Pan-Amazônia; Cooperação internacional; Ubiquidade.

*SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND THE TRANSCONSTITUTIONALISM AS AN  
INSTRUMENT OF ENVIRONMENTAL PROTECTION, INCLUDING IN THE PAN-  
AMAZONIA*

**Abstract:** This paper aims to discuss the need for a new internal legal policy, which seeks a greater understanding among the international anxieties regarding diffuse rights. In the meantime, its theme is the theory of environmental transconstitucionalism. It is questioned whether such a theory can serve as a means to achieve greater effectiveness in protecting the

---

<sup>1</sup> Estágio Pós-doutoral em Direito Público e Educação pela Universidade Nova de Lisboa-Portugal (Bolsa CAPES/BEX 3642/07-0). Estágio pós-doutoral em Direito Civil e Processual Civil, Doutor em Direito e Mestre em Direito Processual, pela Universidad de Deusto-Espanha (Bolsa da Cátedra UNESCO e do Gobierno Vasco-Espanha). Mestre em Educação pela PUC Minas. Professor do Mestrado Acadêmico em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável na Escola Superior Dom Helder Câmara. Professor Adjunto da PUC Minas e Professor Titular licenciado da Faculdade de Direito Arnaldo Janssen. Advogado Sócio do Escritório Moraes & Federici Advocacia Associada. Líder do Grupo de Pesquisa: Regulação Ambiental da Atividade Econômica Sustentável (REGA)/CNPQ-BRA e integrante dos grupos: Centro de Investigação & Desenvolvimento sobre Direito e Sociedade (CEDIS)/FCT-PT, Núcleo de Estudos sobre Gestão de Políticas Públicas (NEGESP)/CNPQ-BRA e Metamorfose Jurídica/CNPQ-BRA.

<sup>2</sup> Mestrando em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pela Escola Superior Dom Helder Câmara. Pós-Graduado em Direito do Trabalho e Previdenciário pelo CAD. Graduado em Direito pela Universidade FUMEC. Advogado militante.

environment. Theoretical documentary research was used methodologically, with deductive technique. It was concluded that transconstitutionalism presents itself as a useful instrument to solve environmental disputes, in order to guarantee sustainability, including in the Pan-Amazon region. For that, a collapse of the positivist neoconstitutionalist idea is necessary for a transconstitutional international cooperation, whose actions must be solved through global legal understandings of common interest.

**Keywords:** Transconstitutionalism; Third Dimension Rights; Environmental law and Pan-Amazon region; International cooperation; Ubiquity.

## 1 INTRODUÇÃO

A sociedade mundial moderna vem ao longo dos anos sofrendo grandes transformações sócio-políticas, sendo inexorável a proteção ao meio ambiente uma das principais consequências dessas mudanças.

No entanto, verifica-se que as mudanças políticas e sociais vêm acarretando uma descentralização de poder decisório jurídico dos Estados, porque os direitos fundamentais e interesses globais passaram a possuir uma relevância cada vez maior, não podendo mais ser decididos apenas com base nas normas constitucionais internas. Neste sentido, questiona-se a capacidade do Estado Democrático de Direito em lidar com questões advindas de interesses não apenas internos, mas globais. Atentos à necessidade, cada vez maior, em salvaguardar direitos da coletividade e transterritoriais, surge a ideia do transconstitutionalismo, defendido por Neves (2009).

O transconstitutionalismo sustenta a ideia de uma cooperação e aprendizagem entre os tribunais superiores estatais e internacionais sobre questões constitucionais de interesse global. Tal ideia surge diante da necessidade de proteger os interesses fundamentais do homem e da coletividade, direitos estes difusos e transfronteiriços, consagrados como direitos de terceira dimensão.

Assim, pode-se deparar com situações em que um interesse comum é disputado, ou melhor, decidido de forma diferente entre Estados soberanos, ou até mesmo por Instituições Internacionais, apresentando assim um enfraquecimento da ideia liberal e neoconstitucionalista dos Estados. Diante da atual situação de “concorrência” entre os Estados e Instituições Internacionais, apresenta-se a necessidade de uma nova ordem político-jurídica,

que possibilite um meio de tutelar direitos através de uma visão ampla, cujo interesse possa ser global.

O problema a ser esclarecido no presente trabalho se baseia na solução a possível existência de uma “crise” neoconstitucional, diante das dificuldades enfrentadas pelos Tribunais Superiores nacionais em julgarem questões de interesse global, como, por exemplo, relacionadas ao meio ambiente e aos direitos humanos.

Assim, este trabalho apresenta como hipótese esta nova questão político-jurídica, o transconstitucionalismo, cuja ideia principal é a quebra do positivismo liberal, bem como verificar se ele apresenta-se como instrumento capaz de melhorar a tutela de direitos fundamentais globais ambientais pelos Tribunais Superiores internos.

O objetivo principal do presente trabalho é a apresentação de ideias sobre a teoria transconstitucionalista defendida por Neves (2009), bem como a migração de tais fundamentos como meio de tutela jurídica de direitos de terceira dimensão, em especial o Direito Ambiental.

Dessa forma, este trabalho se justifica ao apresentar questões de relevância atual e global, pois busca discutir a necessidade e a possibilidade de um novo modelo de Estado político-jurídico para enfrentar questões constitucionais de interesse global, em especial a proteção do meio ambiente e da Pan-Amazônia.

O método utilizado foi a pesquisa teórico documental, indutora de um raciocínio crítico-dedutivo, capaz de proporcionar a elaboração de fundamentação jurídica sólida para o alcance do objetivo proposto, tendo como marco teórico a obra de Neves (2009). As fontes de investigação foram a doutrina e jurisprudência.

Este trabalho se apresenta trazendo, inicialmente, a ideia da teoria do transconstitucionalismo atrelada a seu contexto histórico de surgimento. Posteriormente, analisa-se o Direito Ambiental e sua classificação como direito de terceira dimensão. No terceiro tópico foi feita a abordagem da teoria transconstitucionalista aliada à sustentabilidade, estabelecendo-se as dimensões da sustentabilidade existentes. Por fim, foi averiguada a atuação do Supremo Tribunal Federal (STF) do Brasil, em casos de litígios envolvendo o meio ambiente.

## 2 A TEORIA DO TRANSCONSTITUCIONALISMO

Após a Segunda Guerra Mundial, valendo-se das influências norte-americanas, se verifica uma forte tendência na positivação de direitos humanos, tornando estes, os pilares de uma sociedade e, conseqüentemente, tornando estes direitos norteadores da Constituição dos países democráticos. É a partir dessa época que o constitucionalismo e a democracia ganham notoriedade e passa a surgir o Estado Democrático de Direito<sup>3</sup> (EDD). No Brasil, a Constituição Federal (CF/88) adquiriu status de superioridade perante as normas ordinárias e instituiu, em seu preâmbulo, o EDD.

Diante deste contexto surge o neoconstitucionalismo, cujos princípios repousam na ideia da superioridade normativa constitucional, norteada pela igualdade e dignidade humana, certo, no entanto, que ideais e princípios de diferentes Estados influenciaram diretamente, ou indiretamente na formação de normas constitucionais de diferentes Estados.

A contraponto, a busca de uma cooperação internacional em prol dos direitos humanos após a Segunda Guerra Mundial ganha espaço, e os chamados tratados internacionais passam a ganhar cada vez mais força. Neste sentido, surge a Convenção de Haia (1945) e de Viena (1961/1969), estatutos dos tribunais Internacionais (SILVA, 2014, p. 30).

Com o passar dos tempos a sociedade, a política e interesses socioeconômicos vêm se transformando, buscando novas ideias, e estruturando-se de forma cada vez mais coesa.

Ao mesmo tempo em que a ideia nacionalista de soberania e constitucionalidade se solidificava, transformações sociais e econômicas faziam com que instituições internacionais, supranacional e transnacional se formassem cada vez mais, visando um objetivo comum, seja social ou econômico.

Tais mudanças se deram e se impulsionaram através dos direitos fundamentais, cujo bem social passa a ganhar espaço, e ultrapassar direitos individuais e nacionais.

Nesta tendência social, caminha o Direito e suas ideias, cujo objetivo é apresentar respostas aos anseios sociais, a fim de propor uma segurança na tutela de direitos e uma maior estabilidade social e econômica mundial.

Dessa forma, dogmas balizares de uma Constituição como os conceitos clássicos de Estado, soberania, território, se obrigam a ser mais maleáveis, para melhor atender à necessidade e interesses da sociedade, uma vez que esta sofre transformações sociais e

---

<sup>3</sup> No que tange ao conceito de Estado de Direito, tem-se: “O Estado Democrático de Direito é um conceito que designa qualquer Estado que se aplica a garantir o respeito das liberdades civis, ou seja, o respeito pelos direitos humanos e pelas garantias fundamentais, através do estabelecimento de uma proteção jurídica. Em um estado de direito, as próprias autoridades políticas estão sujeitas ao respeito das regras de direito” (SANTOS, 2011, s. p.).

econômicas cada vez mais dinâmicas, não sendo, muitas vezes, o ordenamento jurídico político do Estado, capaz de resolver problemas que traduzem-se como interesses globais.

Os constantes interesses transnacionais e as constantes necessidades de procurar uma solução para conflitos e questões que ultrapassavam os limites territoriais nas nações soberanas, apresentam-se como terreno fértil para propositura não só de tratados de cooperação, mas também para edição de acordos internacionais.

Os limites territoriais também se ampliam, criando grupos internacionais com estruturas supranacionalistas, como o caso do Mercosul e a União Europeia, sendo que esta possui regras sociais, políticas e econômicas únicas, como por exemplo, a moeda internacional, o Euro.

Diante de mudanças cada vez mais vorazes e de interesses global, o jurista Marcelo Neves apresenta sua obra *Transconstitucionalismo* (2009) que busca, como solução destas dificuldades, um diálogo jurídico entre os Estados e as Instituições Internacionais.

Neves apresenta a tese do transconstitucionalismo como sendo, em síntese, o diálogo entre os Estados, bem como Instituições Internacionais, a fim de alcançar uma solução para conflitos constitucionais, que envolvam interesses mútuos; não se defende uma norma Constitucional Global, mas sim uma cooperação jurisprudencial entre estes entes estatais e internacionais.

O transconstitucionalismo é o reconhecimento de diversas ordens jurídicas entrelaçadas, com o propósito de solucionar questões constitucionais relevantes a estas, buscando formas transversais de articulação, cada uma se comunicando com a outra, para compreender seus limites e necessidades (NEVES, 2009, p. 297).

Importante esclarecer que a teoria do transconstitucionalismo possui diversas formas, e diferentes hipóteses de incidência, todavia, o presente trabalho não busca estudar a fio todas as formas estudadas pelo transconstitucionalismo, dedicando-se tão somente na apresentação básica da referida teoria.

Neves (2009), em seu livro, busca tratar o transconstitucionalismo em diversas frentes, dividindo em dois capítulos principais: entre as ordens jurídicas (capítulo V), no sistema jurídico mundial de níveis múltiplos (capítulo IV); mas sempre como a ideia de cooperação e compartilhamento de experiências jurídicas.

Dessa forma, o transconstitucionalismo busca a solução de problemas jurídicos relevantes mediante o entrelaçamento de ordens jurídicas diversas, não podendo ser reduzido

a um modo único de identidade, mas sim na dupla contingência entre diversas ordens, sobretudo entre os tribunais superiores, ou seja, entre o polo ego (ordem jurídica interna) e alter (ordem jurídica externa), na interação não apenas de pessoas, mas também de sistemas sociais.

O transconstitucionalismo depende de um método que não se concentre em uma identidade cega. Ordens jurídicas isoladas são evidentemente levadas, especialmente mediante os seus tribunais supremos ou constitucionais, a considerar em primeiro plano a sua identidade, pois, caso contrário, diluem-se como ordem sem diferença de seu ambiente. Mas, se elas estão confrontadas com problemas comuns, especialmente quando esses são de natureza jurídico-constitucional, impõe-se que seja considerada a alteridade. Caso contrário, a tendência é o bloqueio recíproco. Neste sentido é fundamental, no plano da construção de uma metodologia do transconstitucionalismo, que se considere se indispensável a reconstrução permanente da “identidade constitucional” por força de uma consideração permanente da alteridade. Isso não significa a negação da identidade conforme um modelo inocente de pura convergência, e sim a prontidão para abertura não apenas cognitiva, mas também normativa para outra (s) ordem(ns) entrelaçada(s) em casos concretos (NEVES, 2009, p. 272).

Para Neves se faz necessário o entrelaçamento entre o direito e a política estatal para solução de conflitos constitucionais de interesse global, sendo esta a base do transconstitucionalismo.

O conceito de Constituições transversais refere-se ao entrelaçamento entre o direito e a política ou, no caso das “Constituições civis” da sociedade mundial, um outro sistema social. A questão reside na relação entre sistemas funcionais, concentrando-se nos limites e possibilidades de construção de uma racionalidade transversal mediante o aprendizado recíproco e intercâmbio criativo. Isso implica internalização de informações entre esferas sociais que desempenham funções diversas e se reproduzem primariamente com base em códigos binários de comunicação diferentes (NEVES, 2009, p. 115).

Silva esclarece que a ideologia neoconstitucionalista através da hermenêutica e da razoabilidade das decisões também influenciaram o surgimento da ideia transconstitucionalista, como passa a expor:

A ideologia neoconstitucionalista auxiliou na criação dos contornos transconstitucionalistas, sob três aspectos: o protagonismo do Poder Judiciário, a valorização da hermenêutica jurídica e a razoabilidade das decisões. A nova roupagem adquirida pelo Poder Judiciário o coloca numa posição muito mais pró-ativa do que a mera “boca da lei” como nos tempos de outrora. Em que pese as correntes contrárias ao perfil criativo do Judiciário, o fato é que o caso concreto adquiriu maior pragmatismo, além de que no transconstitucionalismo os Tribunais

são as já referidas "pontes de transição" e assumem um papel central na solução dos casos transfronteiriços.

Outro aspecto do legado tríade neoconstitucional é a valorização da hermenêutica jurídica, fortalecida pela a inserção de valores às constituições, tendo em vista a harmonização e compatibilização das decisões com ordenamento jurídico, priorizando à justiça, à moral e os preceitos democráticos. Outrossim, verifica-se a "persuasão importada", ou seja, o diálogo, ainda que silencioso, entre Tribunais de países diversos. E, por fim, a razoabilidade das decisões por meio de técnicas de ponderação para solução de "casos difíceis". No plano transconstitucional, tal ponderação é realizada entre Tribunais e ordenamentos multiníveis por meio do diálogo e da cooperação (SILVA, 2014, p. 38).

Assim, com as transformações que vêm ocorrendo na sociedade mundial, o Estado deixa de ser o único ator e solucionador de conflitos, embora fundamental e indispensável, passando a um dos diversos *loci* em cooperação para solução de problemas (NEVES, 2009, p. 297).

Ademais, a teoria ora tratada, esclarece que as normas constitucionais, são projetos políticos cujo propósito não foi solucionar conflitos de interesses internacionais, interpretando ordenamentos jurídicos diversos, mas sim, enfrentar questões civis internas. Como consequência, surge como alternativa ao Direito a existência de mecanismos jurídico-político de aprendizado entre as ordens jurídicas estatais, buscando uma realidade fática nacional e internacional, colocando, assim, a jurisprudência como meio de se alcançar um entendimento mais amplo sobre um determinado assunto.

Por sua vez, o transconstitucionalismo não pode ser entendido apenas como simples jurisprudência comparada, mas sim como elementos construtores da *ratio decidendi*, devendo existir uma releitura constitucional (NEVES, 2009, p. 167).

Dessa forma, o transconstitucionalismo tem como regra geral a cooperação jurídica entre Estados, bem como entidades internacionais, buscando sempre uma troca de experiências para melhor solucionar conflitos de interesses constitucionais globais. Percebe-se, pois, que não se constrói uma ideia de Constituição Global, ou Universal, mas sim uma quebra do positivismo clássico, para que se desenvolva, por meio da jurisprudência, um aprendizado entre as ordens jurídicas diversas, em prol de uma resolução mais justa sobre lides que envolvam os direitos fundamentais.

### 3 O DIREITO AMBIENTAL COMO DIREITO DE TERCEIRA DIMENSÃO

Os direitos fundamentais foram reconhecidos de forma mitigada pela sociedade, que a cada tempo modificava seus anseios e necessidades. Eles são resultados da positivação dos direitos humanos em cada Estado, sendo reconhecidos de forma gradativa como direitos constitucionais.

Neste contexto observam-se os direitos fundamentais recebendo status normativo constitucional em diferentes etapas, ou dimensões, entendendo como direitos da primeira dimensão aqueles ligados a liberdade. Segunda dimensão, aqueles ligados a igualdade e terceira a fraternidade e solidariedade.

Os direitos humanos de primeira dimensão são o que se conhece como direitos civis e políticos e estão ligados, de forma direta, à liberdade. “Trata-se das liberdades de locomoção, propriedade, segurança, acesso à justiça, associação, opinião e expressão, crença religiosa, integridade física” (TSUNODA; BORGES, 2009, p. 68). Os direitos de segunda dimensão são o que conhece-se por direitos sociais, econômicos e culturais e destacam-se pela presença mais atenta do Estado, com o objetivo de atenuar os impactos gerados pelo Estado Liberal. Os direitos de terceira dimensão são o que conhece-se por direitos transindividuais e coletivos e mostram-se em conformidade com os princípios da solidariedade e da fraternidade.

A sociedade por muito tempo procurou de forma desenfreada a busca de uma evolução tecnológica, social e econômica, sem, no entanto, identificar os caminhos utilizados para alcançar seus anseios, sem considerar que os recursos naturais não são inesgotáveis e que para cada ação, existia a conta parte, que muitas vezes surgia por meio dos desastres ambientais.

Portanto, com o decorrer dos tempos se pode verificar que a busca incansável por meio de produção e a exploração de recursos naturais estava levando a consequências sérias e extremamente prejudiciais, sendo necessária uma nova forma de política social.

Eis que surge uma política social voltada a garantir direitos difusos e coletivos, direcionados ao meio ambiente e a uma maior qualidade de vida, buscando assim, um meio ambiente equilibrado, não só para esta geração, mas para gerações futuras. Nota-se, dessa forma, uma quebra da ideia individualista do Liberalismo, para uma implantação de uma ideia fraternal, equilibrada, e acima de tudo, solidária.

Com os avanços industriais e sociais em decorrência do Liberalismo, e com a corrida da exploração das atividades econômicas, a sociedade se viu carente na tutela de direitos ligados a coletividade e ao meio ambiente, surgindo os direitos da terceira dimensão.



A CF/88, ao tratar no artigo 225 sobre um Meio Ambiente equilibrado, busca tutelar não só uma qualidade de vida para sociedade atual, mas também para gerações futuras, “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988), compartilhando a ideia de fraternidade e solidariedade.

Atualmente, o meio ambiente é tratado com cunho social, econômico e político, tendo em vista a necessidade de preservá-lo e protegê-lo. Normas nacionais e internacionais, públicas e privadas são elaboradas considerando a preservação e os interesse ambientais, buscando um crescimento econômico e social de forma sustentável.

Essa ideia de desenvolvimento sustentável foi atribuída pela Conferência de Mundial de Meio Ambiente realizada em 1972 em Estocolmo, demonstrando, assim, o interesse mundial na preservação e proteção do meio ambiente.

Não há dúvida que na atualidade o meio ambiente tem *status* de direito fundamental, e sua preservação está ligada diretamente ao interesse da sociedade mundial.

#### 4 O TRANSCONSTITUCIONALISMO E A SUSTENTABILIDADE

O transconstitucionalismo tem como ideia uma cooperação jurídica entre os Estados, e entre Instituições Internacionais, através do intercâmbio de decisões constitucionais de outros Estados, a fim de resolver problemas constitucionais internos de interesses globais.

A proteção ao meio ambiente possui *status* constitucional com a promulgação da CF/88, que previu em seu artigo 225 o direito e o dever de preservação do meio ambiente, para esta e para as futuras gerações.

Os problemas ambientais possuem interesses pluridimensionais e suas preocupações são apátrida, por isso a necessidade de uma cooperação entre correntes jurídicas internas e externas se faz necessária, possibilitando um compartilhamento de conhecimentos fundamental para uma resolução mais justa.

Nestes prismas, o aproveitamento dos fundamentos jurídicos normativos e das decisões das cortes de ordens jurídicas externas permite um aprendizado mais rápido com a experiência vivenciada lá fora, possibilitando que os problemas com grande repercussão jurídica a nível global, tal qual é a proteção ao Direito Ambiental e o implemento do desenvolvimento sustentável. Assim, é passível que se alcancem

resultados diretos a nível de experiência internacional, de forma a trazer celeridade para sua aplicabilidade e conhecimento interno (SOUZA; SOUZA; MAFRA, 2014, p. 138-139).

Quanto à sustentabilidade, destacam-se as dimensões ambiental, econômica, ética, jurídico-política e social. A dimensão ambiental diz respeito à garantia de um ambiente limpo e saudável, habitável e harmonioso para as presentes e futuras gerações. A econômica destaca-se no sentido de que é necessário haver um crescimento econômico, um estímulo ao progresso, sem que haja a degradação ambiental, de forma a aniquilar a vida das futuras gerações no planeta. A dimensão ética aponta para a responsabilidade que os habitantes, na atualidade, devem ter para com o meio ambiente para garantir um futuro sadio para gerações vindouras. No que tange à dimensão social, tem-se a ideia de que os indivíduos devem se unir para garantir o acesso aos direitos fundamentais, dentro os quais se destaca o direito ao meio ambiente harmonioso e saudável. Já no que concerne à dimensão jurídico-política, nota-se que a mesma “visa a efetivar e desenvolver os direitos fundamentais das presentes e futuras gerações, com o objetivo de asseverar e reforçar o plexo de desenvolvimento consubstanciado na preservação e proteção ambiental, sem, contudo, perder de vista a promoção social” (GOMES; FERREIRA, 2017, p. 96). Destaca-se, ainda, “o respeito à dignidade humana e aos direitos humanos, a melhor e adequada distribuição da renda e os conceitos de origem ética, que são vertentes indissociáveis do conceito de sustentabilidade” (GOMES; FERREIRA, 2017, p. 96).

Cumprido ressaltar que, o desrespeito ao meio ambiente e a inobservância da harmonia das dimensões, podem acarretar em graves problemas para o globo terrestre como um todo. Neste sentido, aponta Neves:

É isso que ocorre com o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável. As consequências de uma degradação ambiental local chegarão a repercutir sobre todo o globo terrestre, vindo a ocasionar danos ambientais para uma pluralidade de ordens jurídicas, repercutindo como um problema de caráter constitucional e com conjectura internacional. Nota-se que todo observador tem um limite de visão no “ponto cego”, aquele que não pode ver em virtude de sua posição e perspectiva de observação; assim o transconstitucionalismo implica no reconhecimento dos limites de observação de uma determinada ordem, que admite a alternativa: o ponto cego, o outro pode ver (NEVES, 2009, p. 298).

Assim, a interação entre entendimentos de diferentes Estados sobre questões ambientais poderia ocasionar um maior aprendizado sobre situações muitas vezes ímpares,

bem como um aperfeiçoamento e evolução de entendimentos, e até mesmo quebra de paradigmas no plano interno, permitindo teses internas inovadoras.

Diante dos interesses transterritoriais cada vez mais presentes em todo o mundo, tratados internacionais ganham força buscando uma forma de orientar conflitos de interesses econômicos, sociais e ambientais.

A Conferência de Estocolmo é considerada como um marco nas tentativas de se buscar uma integração de ideias para alcançar meios protetivos ao meio ambiente, e um desenvolvimento sustentável, neste tratado já se verificava uma ideia inicial de descentralização do poder estatal e a característica apátrida do meio ambiente, no entanto, ainda há de forma nítida a ideia de soberania entre os Estados, conforme explicitado pelo Princípio 21 da Declaração de Estocolmo:

Princípio 21

Em conformidade com a Carta das Nações Unidas e com os princípios de direito internacional, os Estados têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos em aplicação de sua própria política ambiental e a obrigação de assegurar-se de que as atividades que se levem a cabo, dentro de sua jurisdição, ou sob seu controle, não prejudiquem o meio ambiente de outros Estados ou de zonas situadas fora de toda jurisdição nacional (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1972).

Não há como ignorar o aspecto transfronteiriço dos danos ambientais, devendo ser alcançados instrumentos normativos e diretrizes de conduta internacionais recepcionados pelos Tribunais dos mais variados níveis internacionais e nacionais, existindo uma cooperação entre estes, sem que haja uma hierarquia de interesses.

Dessa forma, o intercâmbio de conhecimento jurisprudencial deve ocorrer em diferentes formas e organizações, não só apenas entre Estados distintos, mas também entre ordem jurídica supranacional (ex: União Europeia e Mercosul) e transnacional (ex: ONGS).

A cooperação entre os ordenamentos jurídicos diversos possibilita uma maior tutela a questões ambientais, tendo em vista que muitas ordens jurídicas transnacionais se propõem a resolver questões de cunho ambiental, possibilitando às demais ordens jurídicas um acesso a conhecimentos mais técnicos e específicos.

Dessa forma, o transconstitucionalismo ao possibilitar um diálogo entre normas constitucionais jurídicas diversas, proporcionará um maior conhecimento das dimensões sociais, ambientais, econômicas e éticas das sociedades, possibilitando um melhor desenvolvimento no campo da sustentabilidade, uma vez que um dos grandes entraves da

sustentabilidade é promover uma cooperação satisfatória entre o desenvolvimento econômico e a preservação ao meio ambiente.

Dessa forma, do transconstitucionalismo poderá emergir ideias novas, que proporcionem um maior desenvolvimento sustentável e um maior entrelaçamento entre o econômico e socioambiental, pois estes dois objetivos deve caminhar de “mãos dadas”, como explicam Gomes e Ferreira:

A dimensão social da sustentabilidade enfatiza uma necessária e indispensável preocupação com o ser humano e sua qualidade de bem-estar, pois existe uma íntima relação entre a qualidade de vida do ser humano e a qualidade do meio ambiente, uma vez que são conceitos indissociáveis. Na dimensão econômica da sustentabilidade verifica-se que no conceito de desenvolvimento sustentável o prisma do fator econômico jamais pode ser tratado com indiferença ou ser deixado de lado, pois é a partir de uma economia saudável e responsável, que será possível a geração de igualdades sociais, com o pleno desenvolvimento sustentável nos padrões da sustentabilidade (GOMES, FERREIRA, 2017, p. 95).

O princípio da sustentabilidade não pode ser visto de forma isolada e simplificada, mas sim, de forma complexa, cuja análise vai muito além de questões ambientais, devendo também ser consideradas questões sociais, econômicas, políticas e até mesmo culturais, havendo uma integração de conhecimentos jurídicos, conforme esclarece Coelho e Mello:

Tal fato traz à baila uma das principais preocupações da ciência jurídica contemporânea: a necessária interdisciplinaridade entre os ramos do Direito. A problematização de uma realidade complexa e a pretensão de uma visão da totalidade requerem também da pesquisa jurídica uma coordenação de suas disciplinas conexas [...]. Tal conexão que se evidencia com fervor quando se pensa numa aplicação do princípio da sustentabilidade em que se preze pela máxima efetividade de todas as suas dimensões, já que a visão segmentada de cada ramo do Direito peca por promover um tratamento jurídico apenas parcial, focado apenas na regulação de algumas relações de direito específicas. Para escapar dessa armadilha, se faz necessário que o ordenamento jurídico seja visto como uma unidade complexa de comunicação normativa instrumentalizadora da unidade coerente de sentido que é o projeto constitucional de desenvolvimento sustentável (COELHO; MELLO, 2011, p. 19).

Verifica-se que o transconstitucionalismo, ao possibilitar um diálogo entre diversas ordens jurídicas, intensifica uma maior tutela ao meio ambiente e possibilita um maior desenvolvimento sustentável e maior proteção aos direitos fundamentais da terceira dimensão.

## **5 APLICAÇÃO DO TRANSCONSTITUCIONALISMO PELO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL EM LIDES AMBIENTAIS**

O diálogo entre cortes superiores internacionais permite um aprendizado destas, através de experiências vivenciadas em diversos territórios e nações, podendo possibilitar uma maior compreensão em temas novos, ou até mesmo inéditos internamente, mas que já foi matéria de discussão em outros tribunais internacionais, cuja matéria é interesse difuso.

O STF ao longo dos tempos, mesmo que de forma tímida, já vem utilizando as ideias apresentadas na tese do transconstitucionalismo (QUEIROZ, 2018, p. 13), e algumas dessas já podem ser verificadas em lides cujo objeto envolve questões ambientais de interesse difuso.

Mais recentemente o STF utilizou de ideias e conceitos presentes na tese do transconstitucionalismo ao julgar a ADI 4983/CE cujo objeto era a discussão sobre a legalidade da Lei Estadual nº 15.299/13, do Ceará, a qual regulamentava a vaquejada, dispondo-a como atividade desportiva e cultural do estado. No entanto, a discussão da corte ultrapassou o objeto da lide, passando a discutir sobre a existência ou não de maus tratos contra animais na prática da vaqueja. Dessa forma, os ministros ao proferirem seus votos, valeram da legislação e jurisprudência estrangeira para fundamentar seus entendimentos; noticiando decisões como na Índia, sobre o banimento do Jallikattu; o entendimento da Corte Constitucional da Colômbia sobre a corrida de touros em Bogotá; bem como os entendimentos das Cortes Superiores da França e Espanha sobre as touradas.

Neste caso há o transconstitucionalismo entre ordens jurídicas estatais, prática esta cada vez mais frequente entre as cortes superiores de diferentes Estados, existindo assim uma migração de legislação e doutrinas de uma ordem jurídica para outra, sendo que este diálogo influencia o entendimento das Cortes entre si.

Neves esclarece que os diálogos entre as ordens jurídicas estatais vão além de referências jurídicas, são, pois, uma releitura ou afirmação de um entendimento jurídico:

Não se trata simplesmente de constatar que as decisões tomadas no âmbito de uma ordem estatal influenciam outras ordens estatais e têm efeitos sobre os cidadãos de outros estados. Tampouco a questão se refere simplesmente a um “transjudicialismo”, como forma de referencia recíproca entre decisões de tribunais de Estados diversos. Mais do que isso, o transconstitucionalismo entre ordens jurídicas importa que, em casos tipicamente constitucionais, as decisões de cortes constitucionais de outros estados são invocados em decisões de tribunal constitucional de um determinado Estado não só como *obiter dicta*, mas como elementos construtores da *ratio decidendi*. Nesse caso, o “transconstitucionalismo” implica uma releitura dos autodefundamentos constitucionais da própria ordem que se

toma como ponto de partida, transformando-se em transconstitucionalismo (NEVES, 2009, p. 167-168).

O STF ao analisar a possibilidade de fixar à rede de distribuição de energia elétrica de serviço público, a obrigação de redução no que tange ao campo magnético de suas linhas de transmissão, para atendimento do princípio da precaução, considerou como válidas a adoção de normas estrangeiras aplicadas ao ordenamento jurídico brasileiro, conforme registrado na Ementa do Acórdão:

EMENTA: RECURSO EXTRAORDINÁRIO. REPERCUSSÃO GERAL RECONHECIDA. DIREITO CONSTITUCIONAL E AMBIENTAL. ACÓRDÃO DO TRIBUNAL DE ORIGEM QUE, ALÉM DE IMPOR NORMATIVA ALIENÍGENA, DESPREZOU NORMA TÉCNICA MUNDIALMENTE ACEITA. CONTEÚDO JURÍDICO DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO. AUSÊNCIA, POR ORA, DE FUNDAMENTOS FÁTICOS OU JURÍDICOS A OBRIGAR AS CONCESSIONÁRIAS DE ENERGIA ELÉTRICA A REDUZIR O CAMPO ELETROMAGNÉTICO DAS LINHAS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA ABAIXO DO PATAMAR LEGAL. PRESUNÇÃO DE CONSTITUCIONALIDADE NÃO ELIDIDA. RECURSO PROVIDO. AÇÕES CIVIS PÚBLICAS JULGADAS IMPROCEDENTES.

[...] no atual estágio do conhecimento científico, que indica ser incerta a existência de efeitos nocivos da exposição ocupacional e da população em geral a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos gerados por sistemas de energia elétrica, não existem impedimentos, por ora, a que sejam adotados os parâmetros propostos pela Organização Mundial de Saúde, conforme estabelece a Lei nº 11.934/2009, [...].  
(BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Plenário. Recurso Extraordinário 627.189, 2017).

Neste caso, o STF decidiu pela legalidade da aplicação de parâmetros propostos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) utilizados na Lei nº 11.934/2009, valendo-se de estudos e entendimentos externos.

Nesta hipótese, em especial, verifica-se formas de diálogos transconstitucionalistas diversos, entre eles ordens jurídicas estatais, tendo o STF analisado o objeto do RE com base na Lei Suíça, que estabelece limites à exposição humana a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos; da mesma forma o STF valeu das orientações apresentadas pela OMS, sobre os limites a exposição a campos elétricos e magnéticos, configurando, pois, o transconstitucionalismo entre direito estatal e direito transnacional.

Neves, ao tratar sobre o transconstitucionalismo entre direito estatal e direito transnacional, conceitua a ordem transnacional como sendo organizações privadas e quase-públicas, cujas regras ou normas não se limitam às fronteiras de um Estado.

Uma das dimensões mais instigantes do transconstitucionalismo refere-se ao relacionamento das ordens jurídicas estatais com ordens jurídicas transnacionais em sentido estrito, ou seja, com ordens normativas que são construídas primariamente não por estados ou a partir de Estados, mas sim por atores ou organizações privados ou quase públicos. Negar-lhes o caráter de ordens jurídicas com pretensão de autonomia não parece mais ser sustentável (NEVES, 2009, p. 187).

O STF vem buscando analisar questões relevantes de forma ampla, além dos limites internos, tendo em vista o interesse interterritorial, inclusive com relação a matérias que envolvam o meio ambiente.

Questões ambientais estão se tornando cada vez mais presentes nos tribunais em todo o mundo, não podendo ser ignorada sua relevância. Dessa forma, o transconstitucionalismo apresentado por Neves (2009) surge como um meio para se alcançar uma maior efetividade na proteção do direito ao meio ambiente saudável e equilibrado.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscou-se, no presente artigo, demonstrar a teoria do transconstitucionalismo como meio de se tutelar o direito ambiental e o desenvolvimento social, ambiental e econômico.

A procura de elementos fundantes ocorreu pela pesquisa doutrinária e com ênfase em uma abordagem jurídica contemporânea, à luz da técnica metodológica dedutiva.

Durante o desenvolvimento do trabalho foi apresentada a teoria do transconstitucionalismo e, sem exaurir o tema, demonstrou-se a ideia principal que é a cooperação jurídica entre Estados soberanos, bem como entre os entes internacionais.

Este estudo ainda esclareceu que o transconstitucionalismo não apanha uma ideia de Constituição Global, uma vez que tal fato se tornaria quase impossível, haja vista a diversidade e particularidades de cada Estado.

No entanto, para que haja uma proteção maior aos direitos fundamentais, bem como ao meio ambiente e o desenvolvimento sustentável, é necessário um entrelaçamento de conhecimentos entre os Tribunais Superiores dos diversos países, existindo um intercâmbio jurídico, o que proporciona um aprendizado recíproco entre as ordens jurídicas.

Abordou-se o meio ambiente como direito fundamental, elevado pela CF/88 e caracterizado como direito de terceira dimensão, cujo lema principal é a fraternidade e a coletividade.

Explicou-se que com as mudanças políticas, sociais e econômicas os direitos fundamentais se tornam cada vez mais unidimensionais e apátridos, o que exige uma mudança nas normas política-jurídicas dos Estados, pois a ideia positivista não atende mais de maneira satisfatória o anseio da sociedade moderna. O transconstitucionalismo surge como forma político-jurídico de Estado para tutela os direitos de terceira dimensão.

No que diz respeito ao desenvolvimento sustentável, destacou-se que se trata de um princípio extremamente complexo, cuja tutela deve ser analisada em um grande contexto jurídico, considerando não só o Direito Ambiental, mas também questões sociais, econômicas, culturais e jurídico políticas.

Verificou-se ainda uma tímida, mas crescente e positiva aplicação do transconstitucionalismo em lides ambientais pelos tribunais superiores brasileiros, cuja teoria vem sendo lembrada em alguns julgados, com muita relevância ao meio ambiente em geral. O trabalho apresentou três julgados do STF, que buscaram aplicar influências e decisões de tribunais superiores estrangeiros para fundamentar seu entendimento. Foram apresentados casos paradigmáticos, cujas decisões utilizaram normas constitucionais que envolveram meio ambiente e cultura; ao tratar sobre o amianto, a vaquejada e as imissões eletromagnéticas.

A dificuldade enfrentada pelos tribunais superiores deve-se, principalmente, pela necessidade atual de se tutelar direitos constitucionais, cujo interesse não se limita apenas internamente, mas também de forma globalizada (ubíqua). Diante do dinamismo da sociedade também se deparou com questões em que o Estado não é mais o único “ator” julgador, como, por exemplo, as Instituições Internacionais (ONU e/ou OIT), que de forma conjunta com os Estados, possuem a competência para analisar questões de origens sociais e humanitárias de forma global. Dessa forma, a teoria transconstitucionalista se apresenta como meio plausível e eficaz de se alcançar um resultado positivo para sociedade no que diz respeito ao desenvolvimento sustentável e à tutela do meio ambiente, inclusive da Pan-Amazônia.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Victor Costa de. **O transconstitucionalismo na jurisprudência do Supremo Tribunal Federal: uma análise sob a ótica da teoria dos direitos fundamentais**. 2015. 194 f. Dissertação (Mestrado em Direito Público) - Curso de Direito, Universidade Federal da Bahia, Salvador. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/17705>>. Acesso em: 04 jun. 2018.



BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial da União**, Brasília, 05 out. 1988. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em: 27 mai. 2018.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Plenário. Ação Direta de Inconstitucionalidade 4983/CE. Relator: Marco Aurélio Melo. 14 out. 2011. **Diário de Justiça Eletrônico**, Brasília, 14 out. 2011. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=628635>>. Acesso em: 8 de set. 2017.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Plenário. Recurso Extraordinário 627.189. Relator: Min. Dias Toffoli. Brasília, 03 abr. 2017. **Diário de Justiça Eletrônico**, Brasília, 03 abr. 2017. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoPeca.asp?id=311525374&tipoApp=.pdf>>. Acesso em: 04 ago. 2018.

COELHO, Saulo de Oliveira Pinto; MELLO, Rodrigo Antonio Calixto. A sustentabilidade como um direito fundamental: a concretização da dignidade da pessoa humana e a necessidade de interdisciplinaridade do direito. **Revista Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 8, n. 15, p. 09-24, jan./jun. 2011. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/208/163>>. Acesso em: 05 jun. 2018.

GOMES, Magno Federici; FERREIRA, Leandro José. A dimensão jurídico-política da sustentabilidade e o direito fundamental à razoável duração do procedimento. **Revista do Direito**, Santa Cruz do Sul, v. 2, n. 52, p. 93-111, out. 2017. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/direito/article/view/8864/6843>>. Acesso em: 05 jun. 2018.

NEVES, Marcelo. **Transconstitucionalismo**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Declaração nº 1. **Nações Unidas**. Estocolmo, 1972. Disponível em: <[https://www.apambiente.pt/\\_zdata/Politiclas/DesenvolvimentoSustentavel/1972\\_Declaracao\\_Estocolmo.pdf](https://www.apambiente.pt/_zdata/Politiclas/DesenvolvimentoSustentavel/1972_Declaracao_Estocolmo.pdf)>. Acesso em: 20 ago. 2018.

QUEIROZ, Beatriz de Mattos. **Transconstitucionalismo ecológico**: a proteção do Meio Ambiente pelo Supremo Tribunal Federal através do diálogo entre Cortes. 2018. 62f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Direito) - Curso de Direito, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/25822>>. Acesso em: 28 jul. 2018.

SANTOS, Adairson Alves. O Estado Democrático de Direito. **Âmbito Jurídico – Constitucional**, 2011. Disponível em: <[http://ambitojuridico.com.br/site/?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=10143](http://ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=10143)>. Acesso em: 04 ago. 2018.

SILVA, Priscilla Maciel de Menezes. **Transconstitucionalismo e o direito humano do clima**. 2014. 96f. Dissertação (Mestrado em Ciências Jurídico-políticas) - Curso de Direito, Universidade de Coimbra, Coimbra. Disponível em:

<[https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/34966/1/Transconstitucionalismo e o Direito Humano do clima.pdf](https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/34966/1/Transconstitucionalismo%20e%20o%20Direito%20Humano%20do%20clima.pdf)>. Acesso em: 01 jun. 2018.

SOUZA, Maria Claudia da Silva Antunes de; SOUZA, Greyce Kelly Antunes de; MAFRA, Juliete Ruana. A análise do transconstitucionalismo entre ordens jurídicas em prol do direito ambiental e do desenvolvimento sustentável: à luz da teoria de Marcelo Neves. **Revista Jurídica**, Blumenau, v. 18, n. 37, p. 131-142, dez. 2014. Disponível em:

<<http://proxy.furb.br/ojs/index.php/juridica/article/view/4625/2879>>. Acesso em: 02 jun. 2018.

TSUNODA, Fábio Silva; BORGES, Débora Cristiane de Almeida. Direitos humanos e democracia no Brasil, perspectivas para a segurança pública. In: SOUZA, Luís Antônio Francisco de (Org.). **Políticas de Segurança Pública no estado de São Paulo**: situações e perspectivas a partir das pesquisas do Observatório de Segurança Pública da UNESP. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. p. 63-76. Disponível em:

<<http://www.santoandre.sp.gov.br/pesquisa/ebooks/344578.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2018.

**Como citar este artigo:** GOMES, Magno Federici; LEAL, Breno Soares. Desenvolvimento Sustentável e o Transconstitucionalismo Como Meio de Tutela do Meio Ambiente, Inclusive na Pan-Amazônia. In: COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do “V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger” e do “I Congresso da Rede Pan-Amazônia”**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 245-262.

**ENTRE OS ANDES E O ATLÂNTICO, UM INFERNO VERDE: INTERPRETANDO  
AS VEIAS ABERTAS E A MEMÓRIA DOS POVOS AMAZÔNICOS PRÉ-  
COLOMBIANOS NA CONSTRUÇÃO DO PARADIGMA DO  
ECODESENVOLVIMENTO**

*Pedro Henrique Moreira da Silva<sup>1</sup>*

**Resumo:** O presente artigo se apresenta como uma proposta para reconstrução de uma linha histórica dos povos nativos Pré-Colombianos que habitaram no território Pan-Amazônico, o “Inferno Verde” – que compreende nove países da América do Sul. Nesse sentido, por meio da pesquisa bibliográfica hipotético-dedutiva, delinea-se o relato acerca da vida indígena na floresta, desde sua concepção caçadora-coletora, até a construção de sociedades complexas, baseadas em sistemas de cacicado e modulação da natureza para desenvolvimento da agricultura. Em um segundo momento, invoca-se as veias abertas da história de um povo que, usurpado pela lógica dos invasores europeus, sucumbiu às ações utilitaristas dos “deuses brancos e barbados”. Por fim, alcançando o objetivo final da pesquisa, propõe-se a reflexão a respeito do resgate da memória nativa como meio para construção de relações sustentáveis, que promovam um desenvolvimento integrado ao cuidado ambiental – um Ecodesenvolvimento.

**Palavras-chave:** Pan-Amazônia. Ecodesenvolvimento. Pré-Colombianos.

*BETWEEN THE ANDES AND THE ATLANTIC, A GREEN HELL: INTERPRETING THE  
OPEN VEINS AND THE MEMORY OF THE PRE-COLUMBIAN AMAZON PEOPLES IN  
THE CONSTRUCTION OF THE PARADIGM OF ECODEVELOPMENT*

**Abstract:** The present article is presented as a proposal for the reconstruction of a historical line of the pre-Colombian native peoples who lived in the Pan-Amazonian territory, the "Green Inferno" - that includes nine countries of South America. hypothetical-deductive literature, delineates the account of indigenous life in the forest, from its hunter-gatherer conception, to the construction of complex societies, based on cacique systems and modulation of nature for the development of agriculture. In a second moment, the open veils of the history of that people are invoked, which, usurped by the logic of the European invaders, succumbed to the utilitarian actions of those white and bearded deities. Finally, reaching the final objective of the research, it is proposed to reflect on the rescue of the native memory as a means to build sustainable relationships that promote an integrated development of environmental care - Ecodevelopment.

**Keywords:** Pan-Amazon. Ecodevelopment. Pre-Colombians.

---

<sup>1</sup> Mestrando em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável.

## 1 INTRODUÇÃO

A retrospectiva histórica a respeito dos povos amazônicos Pré-Colombianos nos leva a conclusões referentes a uma sociedade que, em um primeiro momento, se apresenta como caçadora-coletora e que, posteriormente, torna-se complexa no que tange às organizações políticas, econômicas e sociais. Apesar de alheia aos padrões europeus dos primeiros quinze séculos, a vida na floresta Amazônica se organizou de forma a possibilitar harmonia das relações entre os nativos e entre os nativos e o Meio Ambiente.

Essa perspectiva, que para Galeano (2017) ainda são veias abertas que sangram, viabiliza o questionamento a respeito da importância da proteção e resgate da memória indígena para o rompimento com o modelo utilitarista que seguiu a invasão das Américas e construção de um Ecodesenvolvimento. Para que referida questão se consolide, promove-se, por meio da pesquisa bibliográfica hipotético-dedutiva, a interpretação do passado dos povos nativos, a análise do desenvolvimento social dos nativos e do genocídio notado a partir do século XV. Referida investigação encontra satisfação quando da busca por elementos documentais e da pesquisa bibliográfica, de onde são extraídas as perspectivas históricas acerca da questão Pré-Colombiana na Amazônia.

Nesse sentido, o resgate da memória Pan-Amazônica para construção de um paradigma sustentável perpassa pela satisfação de objetivos chave, tais quais, a análise do desenvolvimento econômico, político e social dos nativos, a abordagem da invasão europeia nas Américas, a interpretação da guinada de um modelo sustentável para um modelo utilitarista. A partir daí, cria-se a dinâmica para confirmação da hipótese estabelecida inicialmente, qual seja o resgate e proteção da memória Pré-Colombiana como requisito para construção do Ecodesenvolvimento – cuja indispensabilidade justifica a pesquisa.

## 2 GÊNESE GEOMORFOLÓGICA E CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO PAN-AMAZÔNICO

As discussões acerca da Pan-Amazônia, em geral, são pautadas em uma perspectiva eurocêntrica. É que no Brasil, assim como na América, as retrospectivas globais são realizadas com base nos acontecimentos encabeçados pela Europa, sobretudo após o advento da modernidade. Assim, costumeiro negligenciar-se a essência dos povos americanos nativos,

colocando-os sempre à sombra das condutas e agressões europeias, nunca como protagonistas de sua própria história.

Note-se, a própria narrativa do genocídio da população nativa das Américas tende a ser eurocêntrica, submetendo o olhar sobre esses povos na ótica do subjugo - na medida em que as descrições das condutas europeias no “Novo Mundo” impõem-se poderosas - quando, na verdade, são marcadas pela covardia. Dessa forma, esta pesquisa propõe a tentativa de lançar à Pan-Amazônia um olhar limpo e sólido, independente das concepções eurocêntricas já estabelecidas - nas doses da possibilidade. Para tanto, importa primeiro desvendar a (Pan) Amazônia como um sistema ecológico complexo, estabelecendo-se dimensões territoriais e características climáticas, geológicas e biológicas para, a partir daí delinear-se a memória dos povos nativos que a habitaram.

Para tanto, importa suscitar que a Amazônia é uma floresta tropical, o que significa que goza de clima quente (temperaturas que variam entre 25° e 40°), forte umidade relativa e intensa nebulosidade, se enquadrando, junto à região Sul, como a de maior homogeneidade e unidade climática do Brasil (NIMER, 1989). Trata-se da maior bacia hidrográfica do mundo (7,8 milhões de quilômetros quadrados), ocupando os territórios nacionais do Brasil (onde se localiza mais de 67% da área da floresta), Peru, Colômbia, Venezuela, Equador, Guiana, Guiana francesa, Bolívia e Suriname (FILHO, 2013).

A importância dessa floresta para os países supramencionados se confirma quando analisamos os dados referentes à constituição territorial desses Estados: 58,8% do território brasileiro é ocupado pela Amazônia; Guiana, Guiana francesa e Suriname tem 100% de seu território como amazônico; Bolívia e Colômbia, cerca de 43%; Equador, 46,9%; Peru, 60,9%; e Venezuela, 49,5% do território amazônico (FILHO, 2013). Isso permite a conclusão de que, para além dos fatores econômicos e sociais, a Amazônia integra a própria história desses países - portanto, qualquer análise contemporânea desses territórios deve considerar o passado de seus povos e o presente e futuro da floresta.

Essa expansão física do território amazônico (ou sua constituição), note-se, data de 100 milhões de anos, com gênese íntima à formação da Cordilheira dos Andes. É que a movimentação tectônica, quando da elevação do relevo, tratou de fechar o antigo mar, criando planícies e depressões que, em geral, são alagáveis - correspondendo ao espaço onde hoje percebe-se a Pan-Amazônia (ROSS, 2016). Esse histórico geomorfológico, aliado ao clima e à vegetação, resulta em uma vasta riqueza biológica, o que se confirma, por exemplo, nos

dados de que “cerca de 50% das espécies de anfíbios de todo o mundo, entre muitos outros grupos taxonômicos, ocorrem nesta região” (MENIN, 2016). Ademais, a floresta abriga o maior número geral de espécies vivas do mundo - seja animais ou vegetais - além de potencial energético e mineral (FILHO, 2013).

Vasta riqueza e diversidade repete-se na análise das sociedades que ocuparam (e ocupam e resistem) aquele espaço, de forma que a simbiose “homem nativo-natureza” é indissociável da temática amazônica. Ora, o legado dos povos pré-colombianos, mais que constituir, integra a essência e o espírito da floresta. Assim, interpretar criticamente as comunidades nativas que viveram a floresta (e na floresta) permite a construção do entendimento das perspectivas para a sociedade e ecossistema Pan-amazônico contemporâneas - que, a exemplo do massacre que acompanhou a invasão das Américas, corre o risco de ser minado pelo mesmo sistema político e econômico que outrora avassalou a vida e a história.

### **3 HISTÓRICO DE UMA AMAZÔNIA PRÉ-COLOMBIANA**

Nesse sentido, buscando-se demonstrar a pluralidade dos povos Pan-Amazônicos – sobretudo dos Pré-Colombianos – vale invocar os estudos paleontológicos que confirmam a presença de povos nativos na floresta há cerca de 11.200 anos (HOMMA, 2003). Conforme o autor supra, esses homens baseavam suas dietas no consumo de frutas e dos resultados de pesca e caça, habitando cavernas (onde foram deixadas pinturas de valiosa importância para projeção dos sistemas).

A agricultura indígena, conforme apontam os registros de Roosevelt (1996), passou a se desenvolver há 3.500 anos, sobretudo com o plantio de mandioca pelos Tupis e de milho, na região Pré-Andina. A partir dessa base, desenvolveram-se cerca de 2 milhões de habitantes cuja história inicial se divide em quatro fases principais: a) Ananatuba, marcada pela ocupação da Ilha de Marajó em 1.000 a.C.; b) Mangueira, com a ocupação da Ilha Caviana até o ano 100; c) Formiga, com ocupação do Lago Arari até o ano 200; d) Marajoara, com refinamento da técnica oleira até o ano 1.350 (HOMMA, 2003).

Até esse ponto, as sociedades Amazônicas dominavam “o conhecimento da cultura da mandioca, o aproveitamento de centenas de frutas nativas, plantas medicinais, técnicas de caça e pesca, corantes, oleaginosas, aromáticos, tóxicas, etc.” (HOMMA, 2003) Note-se, a

relação homem-natureza era cultivada em harmonia, estabilizando-se ônus e cultivando uma percepção matriarcal e sentimental com o meio ambiente. É o que se verifica, por exemplo, da lenda tapajônica acerca do surgimento da mandioca:

A graciosa filha do chefe indígena, que sempre pautara com rigidez exemplar sua norma de vida, aparece com os sinais evidentes que precedem à maternidade (...) A moça índia se livrou do castigo capital e deu ao mundo, meses depois, uma menina branca, que surpreendeu a todos da tribo e fora dela, por sua extraordinária beleza. Ficou deliberado chamar-se Mani a mimosa criança que desde então foi sempre incensada por todos, que nela viam a futura rainha da tribo. Nessa atmosfera de carinho cresceu Mani com rapidez; ao completar um ano, quando já falava e andava com desembaraço, morre sem um queixume e sem dar mostra de sofrimento. Foi enterrada na casa onde morava e sua sepultura não deixava de ser carinhosamente regada todos os dias de acordo com a mudança do tempo. Decorridos muitos dias, eis que surge da terra onde repousava Mani uma planta totalmente desconhecida (..) completo o ciclo evolutivo desta, verificaram que ao derredor do estranho vegetal o solo começava a rachar; cavaram-no e encontraram, de permeio com a terra, as grossas raízes carnosas da mandioca. Então, os indígenas, julgando reconhecer o corpo de Mani nas belas túberas que a terra encerrava, as cognominaram de *Manioc*, hoje mandioca. (HOMMA, 2003)

Essa percepção resultou em relações sustentáveis entre os povos Amazônicos Pré-Colombianos. Promoveu-se o escalonamento dos recursos vegetais e animais: alimentavam-se dos frutos “da época”, permitindo a regeneração do ecossistema, bem como respeitavam os períodos de acasalamento, poupando fêmeas prenhas.

A roça, após alguns anos de cultivo, era, aos poucos, substituída por outra, permitindo que a clareira aberta fosse novamente invadida pela mata, recompondo-se a fertilidade do solo. Dentro de algumas gerações ela estava apta a dar origem a nova roça, com a mesma capacidade de produção, evitando-se assim que, a longo prazo, o equilíbrio ecológico fosse rompido. (CARVALHO, 2015)

Além do mais, aproveitava-se apenas as plantas “macho” das espécies, com colheita dos vegetais mais velhos. Essas condutas, importa dizer, contribuíram para a continuidade do *status* de fertilidade da floresta – e, conseqüentemente, de sobrevivência daqueles povos. Tratavam-se de “sociedades de abundância, em que ninguém passava fome, dispendendo, além disso, muito menos tempo do que nós, civilizados, nas atividades que chamaríamos de subsistência.” (CARVALHO, 2015)

Neves (2006), explica que os povos da Amazônia Pré-Colombiana foram responsáveis pela domesticação de inúmeras plantas que são consumidas até hoje: “abacate, abacaxi, abóbora, amendoim, batata, caju, feijão, maracujá, pimenta-vermelha, tabaco e

tomate.” Isso implica dizer que foram aqueles povos os primeiros a modular as características vegetais para induzir qualidade alimentícia a essas espécies. Tratou-se de um processo realizado “em um raciocínio semelhante ao feito atualmente por criadores de animais de raça” (NEVES, 2006), desenvolvendo o plantio dos exemplares mais bem vistos – como é o caso da mandioca, com a produção de variedades com as raízes mais corpulentas. Referido processo resultou em dependência mútua entre o homem amazônico e a natureza (NEVES, 2006).

O desenvolvimento da agricultura na Amazônia pré-colonial deve ser entendido como carente de tecnologias facilitadoras, apesar das técnicas de cultivo terem se dado de forma próxima às que o homem moderno emprega. Assim, sendo ausentes entre aqueles povos instrumentos como facões e machados de metal, promovia-se a queimada de áreas da floresta, derrubada de árvores com instrumentos de pedra lapidada e posterior plantio (as cinzas da queimada, note-se, tratavam de enriquecer o solo da floresta, que é pouco fértil para a prática da agricultura) (NEVES, 2006).

Esse novo modelo de agricultura – que substituíra a cultura única da caça e pesca, conforme delimitam os estudos arqueológicos, está ligado ao desenvolvimento da arte e produção das cerâmicas de forma heterogênea. Isso porque, se em algumas regiões a produção de quantidades maiores de alimento demandava a feitura de recipientes para armazenamento, em outras a produção de cerâmica é muito anterior ao domínio das técnicas de plantio e colheita. Ainda em algumas regiões, como é o caso da Zona do estuário, a constatação de qualquer produção pretérita de cerâmica é inexistente (NEVES, 2006). Trata-se de uma questão carente de investigação mais profunda e que chegue a conclusões mais sólidas e justificadas.

Confirma Neves:

Os processos de mudança no passado não foram lineares nem previsíveis. É interessante notar que, embora no início do século XVI o maior Estado das Américas, o Império Inca, tivesse seu centro e sua origem no coração da cordilheira dos Andes, todos os focos iniciais de uma importante inovação tecnológica, a produção cerâmica, estão localizados fora da cordilheira, em áreas de terras baixas tropicais. (NEVES, 2006)

Para além do manejo dos vegetais, as comunidades pré-coloniais também trataram de dominar as técnicas de modulação do solo da floresta para produção da “terra preta de índio”. Essa inovação certamente foi estimulada em razão das características do solo amazônico que,



em geral, é amarelado e pouco fértil, o que não contribuía para a manutenção da agricultura. Assim, o enriquecimento do solo com restos de comida e ossos de animais tornava a terra nutritiva e com pH neutro – o que, indiscutivelmente, viabilizou a estruturação social e econômica. (NUNES, 2011)

No que diz respeito à organização espacial, as aldeias Pré-Colombianas na Amazônia equiparavam-se aos burgos medievais na Europa. É o que demonstraram os estudos a respeito do povo Guarani e Tupi, que estruturavam sua disposição em comunidade entre quatro e oito casas coletivas, de até 160 metros, formando uma praça principal – destinada para cultos. Dentro de cada casa habitavam entre 100 e 600 pessoas – o que leva à conclusão de comunidades grandes, ultrapassando 3.000 pessoas (CLASTRES, 1982).

A organização política dentro dessas aldeias ocorria com um sistema conhecido como cacicado, baseado na concentração de poder e garantia do igualitarismo. “Nos cacicados o indivíduo não é chefe apenas do lugar onde vive. É um poder supralocal, regional, que, no entanto, não se exerce pela violência.” (NOGUEIRA, 2010) Relatos dão conta de aldeias com quilômetros de extensão com comunicações entre a selva, com um único senhor. Nogueira (2010), lembrando o que dizia o padre João Felipe Betendorf, exemplifica a questão da centralização do poder ao explicar a respeito de uma “princesa desde seus antepassados de todos os Tapajós, e chamava-se Moacara, quer dizer, fidalga grande, porque costuma os índios, além de seus principais, escolher uma mulher de maior nobreza, a qual consultam em tudo como um oráculo.”

Vale ainda dizer que, diferentemente das comunidades Andinas, a organização dos povos Amazônicos não ocorreu em torno de uma grande metrópole, isto é, inexistia um polo maior de poder. É o que se comprova com o achado de cerâmicas distintas em uma mesma região, sinal de autonomia política entre tribos que, inclusive, possuíam culturas e arte distintas. Assim, conclui-se que a hierarquização para as comunidades indígenas amazônicas desviava das concepções etnocêntricas de poder, garantindo àquele povo uma visão de mundo diferente da que se estruturou nas terras europeias. (NOGUEIRA, 2010)

Importante frisar que a ocupação e vida da sociedade Amazônica Pré-Colombiana não foi um processo linear e harmônico, mas marcado por períodos de crises e estabilidade – tal qual se nota na história da Europa. Os padrões econômicos, políticos e sociais foram, muitas vezes, alterados de forma radical. Nesse sentido endossa Neves:

Talvez as manifestações mais claras dessa hipótese sejam as súbitas transformações nos padrões de ocupação notáveis a partir de cerca de 2.000 anos atrás. Tais modificações certamente refletem mudanças mais profundas, relacionadas à organização política das sociedades amazônicas do período. Seu aspecto mais visível é o aumento no tamanho, densidade e duração de ocupação nos sítios arqueológicos (...) às modificações nos padrões de assentamento correspondem também sinais de uma verdadeira explosão cultural.

Ademais, conforme aponta Veiga (2005), é inviável medir a qualidade de vida dos Pré-Colombianos Amazônicos, tendo em vista que “os bens de primeira necessidade variam de cultura para cultura e, a cultura é a principal geradora de diferenças.” Dessa forma, se as relações parecem atípicas ao olhar colonizado, por outro lado é possível concluir que aquele homem estava livre da dependência das energias, tributos e acumulação de riquezas – fator que contribuiu para uma relação ambiental mais sustentável: realidade que seria mudada com a invasão das Américas.

#### **4 INVASÃO E GENOCÍDIO DA HISTÓRIA AMAZÔNICA PRÉ-COLOMBIANA**

Nesse ponto, apesar da pretensão de romper com as perspectivas eurocêntricas da história, imprescindível explicar que a questão religiosa na Europa do século XV configurou o prelúdio para o genocídio que mais tarde se traçaria no denominado “Novo Mundo”: uma manobra de intolerância e dominação cujo resultado maior seria a dizimação de povos inteiros e a apropriação de terras que, contrariando a teoria do “descobrimento”, já tinham donos e integravam uma coletividade.

Referida afirmação se referenda quando da lembrança do casamento entre Isabel de Castela e Fernando de Aragão. A partir daquele momento, seria travada na Espanha uma guerra católica para expulsar os muçulmanos de Granada – movimento concomitante à retirada compulsória de milhares de judeus daquele país. Todavia, apesar da modelagem como nação, a empreitada bélica esgotara o tesouro espanhol, forçando a economia marítima. Com a chegada de Cristóvão Colombo nas terras que acreditava ser “as costas das Índias”, reafirmou-se a lógica da dominação cristã pelo mundo: A rainha da Espanha era coroada senhora do Novo Mundo, cuja missão seria expandir o reino de Deus na terra (GALEANO, 2017).

A partir daquele momento, tendo em vista as grandes riquezas dos povos que habitavam essas velhas novas terras, surgiu o mito da cidade de Eldorado, governada por um rei trajando ouro. Gonzalo Pizarro e outros tantos aventuraram-se no rio Amazonas em busca da cidadela – em vão (tratava-se de uma história criada pelos próprios indígenas para afastar os colonizadores). A ganância pelo ouro se intensificava, e os povos nativos eram forçados à busca incessante por aquela riqueza – relatos do Imperador Asteca Montezuma dão conta de que, tão grande o desejo europeu pelo ouro que os espanhóis “como se fossem macacos, sentavam-se com gestos de prazer e levantavam o ouro, como se aquilo lhes renovasse e iluminasse o coração. É certo que desejam aquilo com grande sede.” (GALEANO, 2017). Em solo amazônico a mesma realidade era percebida, sobretudo com relação aos incas do Leste.

Galeano (2017) relata que “os indígenas foram completamente exterminados nas lavagens de ouro, na terrível tarefa de revolver as areias auríferas com a metade do corpo debaixo d’água, ou lavrando os campos até a exaustão.” Parte desse povo, honrando a cultura de vida livre na floresta, antecipava sua própria morte, suicidando-se e matando seus filhos: “Muitos deles se matavam com veneno para não trabalhar, e outros se enforcavam com as próprias mãos.” (OVIEDO, 2007)

Conforme apresenta Galeano (2017), a pluralidade dos povos Pré-Colombianos era vasta, podendo ser encontradas desde tribos versadas em astronomia a tribos canibais. Na Amazônia, a agricultura indígena revelou aos europeus uma variedade de novos vegetais para alimentação (que posteriormente seriam levados ao resto do mundo para plantio e consumo, como é o caso da Mandioca). “Mas nenhuma das culturas nativas conhecia o ferro e o arado, o vidro e a pólvora, e tampouco empregava a roda.” (GALEANO, 2017) Assim, os nativos foram derrotados pelo assombro, pelas lâminas e balas de canhão, enquanto tinham suas riquezas saqueadas e usurpadas.

Os Incas, que naquele período já se expandiam para a porção oeste da Amazônia peruana, acreditavam se tratar do retorno do deus *Viracocha* – um deus branco e barbado. Mas esta divindade trouxe bactérias e vírus, inundando a sociedade indígena com pestes bastantes para dizimar milhares.

Os europeus traziam, como pragas bíblicas, a varíola e o tétano, várias enfermidades pulmonares, intestinais e venéreas, o tracoma, o tifo, a lepra, a febre amarela, as cáries que apodreciam as bocas. A varíola foi a primeira a aparecer. Não seria um castigo sobrenatural aquela epidemia desconhecida e repugnante que provocava a febre e descompunha a carne? (...) os índios morriam como moscas; seus organismos não

opunham resistência às novas enfermidades, e os que sobreviviam ficavam debilitados e inúteis. (GALENAO, 2017)

Na entrada oeste da Amazônia, Pizarro tratou de degolar o imperador inca *Atahualpa*, após requerer um resgate equivalente a “arcas de ouro e prata que pesavam mais de 20 mil marcos de prata fina e um milhão e 326 mil escudos de ouro finíssimo” (GALEANO, 2017) Após, Cuzco foi invadida e teve o Templo do Sol saqueado: um vilipêndio à história e à cultura Inca.

A colonização da Amazônia, sobretudo a brasileira, assumiria novos contextos após o Tratado de Tordesilhas. Durante o Reinado de Dom João V, a política de dominação daquele espaço era baseada na aliança com alguns povos, escravização de outros, fraco investimento, distanciamento da Coroa e domínio religioso das tribos. (SILVA, 2002) No governo Josefino, todavia, buscou-se o resgate da confiança dos indígenas, promovendo ensino da religião cristã e da língua da Coroa, além dos estímulos para casamento entre portugueses e indígenas. Foi o que pretendeu a Lei de 04 de abril de 1755, de Dom José. (SILVA, 2002)

Pela lei de 6 de junho de 1755, D. José declarou a liberdade total e sem reservas aos índios já integrados ou que se viessem a integrar nas estruturas eclesiásticas e político-administrativas do Estado do Grão-Pará e Maranhão (...) excetuando apenas quatro casos, em que era lícita a sua escravização: os que fossem tomados em guerra justa, o que impedissem a pregação evangélica, os que estivessem prestes a serem comidos e os que já fossem escravos de outros índios. (SILVA, 2002)

A questão do rompimento com a cultura nativa e implantação da religião católica entre os índios ficaria a cargo dos jesuítas, franciscanos, carmelitas e mercedários. Não obstante, a missão de Deus para expandir o reino dos céus desvirtuara-se logo nos primeiros anos, com as ordens religiosas explorando a mão-de-obra nativa em fazendas, “na colheita das drogas do sertão, no remar das canoas na complexa teia fluvial amazônica.” (SILVA, 2002)

Amoras (2011) deixa claro que o objetivo das condutas da Coroa era “tornar o índio um personagem semelhante aos portugueses, por meio de diversas estratégias.” Assim, as aldeias seriam transformadas em vilas, a língua portuguesa seria o padrão linguístico, os índios seriam incentivados à “vida civilizada”. Tentativa frustrada: o espírito indígena resistiu e, por essa razão, foram dizimados de sua própria terra.

O que se percebeu foi o desmonte da cultura e dos povos indígenas em detrimento dos hábitos europeus. A determinação do povo branco estendeu-se para além do saque de riquezas, alcançando o próprio desejo de suprimir a existência de uma prática social distinta aos seus moldes. Retrato do governo das religiões e de um sistema político predador, os resultados da invasão da América – sobretudo no território Amazônico – alterou as bases das relações do homem com a floresta, com efeitos sentidos até o período contemporâneo. É nesse sentido que preservar e resgatar a memória dos povos Pré-Colombianos pode contribuir para a construção de novas perspectivas de relacionamento com o ambiente Pan-Amazônico.

## **5 RESGATE DA MEMÓRIA NATIVA PARA CONSTRUÇÃO DO ECODESENVOLVIMENTO**

A análise do desenvolvimento das sociedades Pré-Colombianas na Amazônia aponta para modos de produção próprios e integrados à dinâmica da floresta. No que diz respeito à indústria da cerâmica dos nativos, percebe-se o cuidado pelo retrato dos elementos da floresta, conferindo um sentido mitológico às artes. Ademais, dessas cerâmicas também se verificam as estratificações sociais e a importância dos líderes religiosos e do conhecimento para essas sociedades – o que se confirma nas pinturas que mostram xamãs em posições de poder. (GOMES, 2002)

No que diz respeito ao manejo da terra, conforme já suscitado, a prática indígena na Amazônia tratou de abordar os recursos da floresta com respeito e cuidado. Apesar da modulação de algumas condições naturais (como é o caso da produção de terra preta de índio ou da seleção de vegetais), o tempo de regeneração do ecossistema foi observado – apesar de uma ocupação que durou, pelo menos, 11 mil anos, a relação homem-índio foi sustentável.

Essa realidade logo seria transmutada com a chegada dos europeus em terras amazônicas. Isso porque, as demandas dos padrões de uma Europa que ingressava na modernidade exigiam a captação de recursos e riquezas que bastassem para alimentar grandes cidades e enriquecer os detentores de poder ao Norte. Isso resultou, note-se, na guinada da tratativa da floresta.

Se outrora as sociedades nativas que ali se desenvolveram integravam o ecossistema à suas vidas e história, o povo branco se importaria tão somente em agregar os recursos de possível exploração. Esse movimento de apropriação de riquezas perpassaria por apagar

também o povo indígena que, aqui, passa a ser entendido como parte indissociável da floresta – e não somente um habitante.

Pela análise do que disserta Fausto (2000), verifica-se que foram sufocados os modelos de desenvolvimento social, econômico e humano complexos que estavam enraizados entre os nativos. A visão e contato utilitarista foi instaurado em detrimento aos modelos sustentáveis pré-coloniais.

Nesse sentido, proteger e resgatar a memória dos povos nativos da Amazônia pré-colonial se apresenta como opção para construção de perspectivas ecologicamente mais viáveis, cujos fins sejam a preservação da floresta para as gerações futuras. A invocação de uma cultura que outrora foi suprimida em nome do desenvolvimento ilimitado significa se dispor contra o capital predatório acumulado ao longo dos anos e traçar novos contornos históricos.

A memória dos povos amazônicos configura-se, portanto, como paradigma viabilizador da construção de um Ecodesenvolvimento que, nos termos de Sachs (2004), significa “um estilo de desenvolvimento particularmente adaptado às regiões rurais do terceiro mundo, fundado em sua capacidade natural para a fotossíntese.” Posteriormente, incrementando esse significado, Godard (1997) explanaria que o Ecodesenvolvimento é uma visão para manejar o meio ambiente a partir de conhecimentos e capital socio-histórico já presente. Ou seja, o que se pretende é a conciliação de produção econômica e conservação ambiental a partir do conhecimento tradicional.

Assim, a exemplo das sociedades amazônicas pré-coloniais, a meta Ecodesenvolvimentista passa a ser a de envolver a tradição e a memória nativa para modulação da atividade antrópica no Meio Ambiente, fazendo honrar e aliar os conceitos de Justiça social e prudência ecológica (VEIGA, 2005). Resgatar o espírito da floresta é viabilizar a harmonia na simbiose homem-natureza – o resgate pela proteção da memória e história nativa.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme supramencionado, a análise das condições geomorfológicas e biológicas da Amazônia permite a avaliação de uma riqueza ímpar de fauna, flora e culturas.

Compreendendo a área de nove países, a Pan-Amazônia é um polo de recursos e viabilizadora de condições indispensáveis às caracterizações da vida no planeta – seja por se tratar da maior bacia hidrográfica do mundo, seja pela vastidão da floresta em si.

A retrospectiva dos povos que ali habitaram antes da invasão europeia nos permite concluir uma relação harmoniosa com o Meio Ambiente. Se em um primeiro momento o homem Pré-Colombiano se estabelece na floresta como caçador-coletor, em um segundo momento adquire e desenvolve habilidades para modular a natureza a sua volta. Seja na agricultura, seja no manejo dos recursos outros, os nativos desenvolveram uma dinâmica sustentável na Amazônia – desde sua porção a oeste, com o grande Império Inca, até sua porção mais Leste, na Ilha do Marajó. Fato é que a construção de sociedades complexas em meio a floresta é um exemplo de alternativa ao padrão europeu que se esboçava àquela época.

Não obstante, a invasão europeia no “Novo Mundo” trataria de alterar a interação entre homem e natureza, na medida em que os recursos passaram a ser saqueados e o povo nativo morto (tanto pelas doenças que assolavam, quanto pela exploração da própria carne humana). A relação de equilíbrio seria substituída pela visão utilitarista da floresta – cujas consequências se estendem nos tempos contemporâneos.

A alternativa que se propõe para desconstruir modelos predatórios de uso da Amazônia é o resgate e proteção da memória indígena e seu estabelecimento como paradigma de formação de uma lógica Ecodesenvolvimentista, que utilize o saber tradicional acumulado pelos nativos para fortalecimento de um desenvolvimento aliado ao cuidado e à preservação ambiental. Referida medida, note-se, trata de conduta para viabilizar a própria existência do homem no globo, tendo em vista que a aceleração e aprofundamento da exploração do território Pan-Amazônico coloca em risco a capacidade do mundo de sobreviver à ação humana.

## REFERÊNCIAS

AMORAS, Fernando Castro; AMORAS, Aluana Vilhena. Presença europeia na Amazônia. **Estação científica UNIFAP**. v.1. n.1. p. 17-22. Macapá, 2011. Disponível em: <file:///C:/Users/Amilton/Downloads/68-695-3-PB%20(1).pdf>. Acesso em: 09 set.2018.

CARVALHO, Silvia de. **Os povos da América antes da invasão europeia: Dossiê Terra Indígena**. Fundação Araporã: Araçatuba, 2015. Disponível em: <<http://fundacaoarapora.org.br/moitara/wp-content/uploads/2017/05/V3-49-54-OS-POVOS->

DA-AM%C3%89RICA-ANTES-DA-INVAS%C3%83O-EUROP%C3%89IA.pdf>. Acesso em: 06 set.2018.

CLASTRES, Pierre. **A sociedade contra o Estado**. Trad. Theo Santiago. Francisco Alves: Rio de Janeiro, 1982. Disponível em: <<http://tupi.fflch.usp.br/sites/tupi.fflch.usp.br/files/A%20sociedade%20contra%20o%20Estado.pdf>>. Acesso em 06 set.2018.

FAUSTO, Carlos. **Os índios antes do Brasil**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2000. Disponível em: <[http://professor-ruas.yolasite.com/resources/fausto,%20carlos.%20\\_os%20indios%20antes%20do%20brasil\\_.pdf](http://professor-ruas.yolasite.com/resources/fausto,%20carlos.%20_os%20indios%20antes%20do%20brasil_.pdf)>. Acesso em: 09 set.2018.

FILHO, Pio Penna. Reflexões sobre o Brasil e os desafios Pan-Amazônicos. **Revista Brasileira de Política Internacional**. v. 56, p. 94-111, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbpi/v56n2/v56n2a06.pdf>>. Acesso em: 05 set.2018.

GALEANO, Eduardo. **As veias abertas da América Latina**. Trad. Sérgio Faraco. 10a. reimpressão. L&PM: Porto Alegre, 2017.

GODARD, Olivier. **O desenvolvimento sustentável: passagem intelectual**. Belém: CEJUP, Universidade Federal do Pará, 1997.

GOMES, Denise Maria Cavalcante. **Cerâmica Arqueológica da Amazônia: Vasilhames da Coleção Tapajônica MAE-USP**. São Paulo: Editora Universitária de São Paulo, 2002.

HOMA, Alfredo Kingo Oyama. **História da agricultura na Amazônia: Da era Pré-Colombiana ao terceiro milênio**. Embrapa: Brasília, 2003. Disponível em: <<file:///C:/Users/Amilton/Downloads/HISTORIA-AGRICULTURA-AMAZONIA-Baixa.pdf>>. Acesso em: 06 set.2018.

MENIN, Marcelo. **Amazônia: diversidade biológica e história geológica**. Universidade Federal do Amazonas, 2016. Disponível em: <[file:///C:/Users/Amilton/Downloads/Amazonia\\_diversidade\\_biologica\\_e\\_historia\\_geologica.pdf](file:///C:/Users/Amilton/Downloads/Amazonia_diversidade_biologica_e_historia_geologica.pdf)>. Acesso em: 05 set.2018.

NEVES, Eduardo Góes. **Arqueologia da Amazônia**. Zahar: Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <https://leiaufsc.files.wordpress.com/2013/03/4-2b-neves-e-g-arqueologia-da-amazc3b4nia-1-parte.pdf>. Acesso em: 06 set.2018.

NIMER, Edmon. **Climatologia do Brasil**. 2. ed. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: Rio de Janeiro, 1989. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv81099.pdf>>. Acesso em: 05 set.2018.

NOGUEIRA, Pablo. Caçadores da Amazônia perdida. **Unespciência**. Set.2010. Disponível em: <[file:///C:/Users/Amilton/Downloads/UC\\_12\\_Santarem.pdf](file:///C:/Users/Amilton/Downloads/UC_12_Santarem.pdf)>. Acesso em: <06 set.2018.



NUNES, Edinaldo Pinheiro. Modelo de desenvolvimento local na Amazônia Pré-Colonial: complexidade cultural e modernidade em sociedades pré-coloniais da Amazônia. **Estação científica UNIFAP**. V.1, n.2. p. 99-109. Macapá, 2011.

OVIEDO, Fernández de. **Historia general y natural de las Indias, islãs y tierra-firme del mar oceano**. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, 2007. Disponível em: <<http://www.cervantesvirtual.com/obra/historia-general-y-natural-de-las-indias-islas-y-tierra-firme-del-mar-oceano-tomo-primero-de-la-segunda-parte-segundo-de-la-obra--0/>>. Acesso em: 07 set.2018.

ROOSEVELT *et al.* Paleoindian cave dwellers in the Amazon: the peopling of the Americas. **Science**, v.272, p.373-384, April 1996. Disponível em: <[http://www.pbmc.coppe.ufrj.br/es/component/docman/doc\\_view/526-rooseveltetal1996](http://www.pbmc.coppe.ufrj.br/es/component/docman/doc_view/526-rooseveltetal1996)>. Acesso em: 09 set.2018.

ROSS, J. L. S. Compartimentação do relevo da América do Sul. **Revista Brasileira de Geografia**. v. 61, n. 1, p. 21-58, 2016. Disponível em: <[http://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2016/08/054-057\\_Mapas\\_246.pdf](http://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2016/08/054-057_Mapas_246.pdf)>. Acesso em: 05 set.2018.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

SILVA, José Manuel Azevedo. **O modelo pombalino de colonização da Amazônia**. Universidade de Coimbra, 2002. Disponível em: <https://www.uc.pt/fluc/iheu/artigos/modelopombalino>. Acesso em: 07 set.2018.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

**Como citar este artigo:** SILVA, Pedro Henrique Moreira da. Entre os Andes e o Atlântico, um Inferno Verde: Interpretando as Veias Abertas e a Memória dos Povos Amazônicos Pré-Colombianos na Construção do Paradigma Do Ecodesenvolvimento. *In:* COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do “V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger” e do “I Congresso da Rede Pan-Amazônia”**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 263-277.

## REFLEXÕES SOBRE A PROTEÇÃO PAN-AMAZÔNICA MULTINÍVEL PÓS TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA

*Lara Maia Silva Gabrich<sup>1</sup>*

*Anna Paula Lemos Santos Peres<sup>2</sup>*

**Resumo:** O artigo traz reflexões sobre os conflitos entre normas internas e internacionais, sob enfoque do Tratado de Cooperação Amazônica, documento internacional para desenvolvimento harmônico e integrado da região. A proteção internacional do meio ambiente advém de sua titularidade difusa e a Pan-Amazônia impõe a coexistência das soberanias dos 9 países que a compõem. Firma uma ordem jurídica em que coexistem outras gradativas: transnacionais, supranacionais, internacionais, regionais, locais e estatais. Deve prevalecer, como direito humano, a norma mais favorável ao sujeito de direito, sendo necessário considerar lutas e realidades concretas e locais, direcionamento ético e alteridade.

**Palavras-chave:** Pan-Amazônia; Tratado de Cooperação Amazônica; Conflito; Transconstitucionalismo; Direitos Humanos.

### *REFLECTIONS ON MULTI-LEVEL PAN-AMAZON PROTECTION AFTER AMAZON COOPERATION TREATY*

**Abstract:** The article reflects on the conflicts between internal and international rules, under the focus of the Amazon Cooperation Treaty, an international document for harmonious and integrated development of the region. The international protection of the environment comes from its diffuse ownership and Pan-Amazon imposes the coexistence of the sovereignties of

---

<sup>1</sup> Possui graduação em Direito - Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros (2009). Mestranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável na Escola Superior de Direito Dom Helder Câmara - Belo Horizonte/MG. Especialista em Direito Econômico e Empresarial pela Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES (Pós Graduação/2011). Pós Graduada em Docência do Ensino Superior pelas Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros (2012). Advogada, OAB/MG 124.775. Sócia do Escritório Prates & Gabrich Advocacia e Consultoria, prestando efetivos serviços de consultoria e advocacia, preventiva e contenciosa. Foi advogada orientadora do Núcleo de Prática Jurídica (NPJ) das Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros/MG (FIP/MOC). É professora no curso de Direito das FIPMoc (Solução Consensual de Conflitos; Temas Emergentes de Direito processual civil). Mediadora de Conflitos, habilitada pelo CNJ. Foi Membro da Comissão de Defesa dos Direitos do Consumidor da OAB/MG - 11ª Subseção, empossada em 25/08/2010, e hoje é membro da Comissão de Defesa, Assistência e Prerrogativas da OAB/MG - 11ª Subseção, empossada em 07/04/2016.

<sup>2</sup> Escritora. Professora do curso de Graduação em Direito das Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros (FIPMOC) responsável pelas disciplinas Direito Ambiental e Estatuto da Cidade e Direito Processual do Trabalho. Advogada. Possui graduação em Direito (2000) pela Universidade de Uberaba, pós-graduação em Direito Processual (2005) e Mestrado em Desenvolvimento Social (2015) pela Universidade de Montes Claros. Tem experiência nas áreas Trabalhista, Cível, Família e Ambiental. Atua nos seguintes temas: trabalho, desigualdades e gênero.

the nine countries that compose it. It establishes a juridical order in which other transitions coexist: transnational, supranational, international, regional, local and state. The rule more favorable to the subject of law must prevail as a human right, and it is necessary to consider concrete and local struggles and realities, ethical direction and otherness.

**Keywords:** Pan-Amazônia; Amazon Cooperation Treaty; Conflict; Transconstitutionalism; Human rights.

## 1 INTRODUÇÃO

O direito internacional antecipou a perspectiva de proteção ao meio ambiente, preconizando a cooperação internacional entre as nações, alçando o meio ambiente ecologicamente equilibrado ao *status* de direito humano fundamental e visando sua preservação com finalidade ecológica.

Considerando que os impactos negativos ao meio ambiente não respeitam fronteiras, o presente trabalho objetiva analisar a proteção multinível, com recorte na chamada Pan-Amazônia, região dotada de vasta riqueza ambiental que ocupa 60% (sessenta por cento) do território da América Latina, sendo composta por nove países ao todo: Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela.

A ausência de uma legislação comum dificulta o estabelecimento de uma proteção mais efetiva para a Amazônia, dando margem aos chamados *vazios de poder* que fomentam práticas ilícitas das mais diversas naturezas e com graves impactos ambientais. Todavia, é um desafio sintonizar harmonicamente a regulamentação protetiva, respeitadas as soberanias dos países que têm parte da Amazônia em seu território.

Por isso, a pesquisa investiga o entendimento contemporâneo acerca dos conflitos entre normas internas e internacionais, tendo como pano de fundo o Tratado de Cooperação Amazônica, documento internacional de caráter multifacetado que visa o desenvolvimento harmônico e integrado da bacia amazônica, considerando a premissa da sustentabilidade.

Tendo em vista que não se pode desconsiderar que o controle da ação antrópica para os impactos ambientais deve ser local ao nível de cada Estado nacional que componha a Pan-Amazônia, a proteção multinível pressupõe uma ordem jurídica composta pela coexistência harmônica e cooperativa de ordens jurídicas gradativas: transnacionais, supranacionais, internacionais, regionais, locais e estatais.

O texto encontra-se organizado em seis seções, sendo a primeira essa introdução a qual se segue: o caráter internacional da proteção ao meio ambiente; a Pan-Amazônia e a proteção ambiental multinível; o Tratado de Cooperação Amazônica e a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica; a resolução de conflitos ambientais e a proteção pan-amazônica multinível pós Tratado de Cooperação Amazônica; conclusão.

## 2 O CARÁTER INTERNACIONAL DA PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

A presente seção tem por objetivo estabelecer uma digressão histórica para contextualizar as origens da proteção internacional destinada ao meio ambiente, esclarecendo sua relação com os direitos humanos bem como determinados conceitos importantes para a compreensão da discussão tais como: meio ambiente juridicamente tutelável, natureza jurídica difusa, cooperação ambiental global, Direito Internacional Ambiental, pacto intergeracional, desenvolvimento sustentável.

O meio ambiente é um bem jurídico único a ser tutelado. Não se confunde com os bens jurídicos que o integram, mas resulta de um somatório de componentes que, embora possam ser isoladamente identificados, somente o constituirão se considerados como um todo, tratando-se, portanto, de um bem jurídico autônomo e unitário. Se seu conceito está envolvido pelo reconhecimento de uma totalidade, sua natureza imaterial confere-lhe a característica de bem difuso, que pertence a todos e pode ser usufruído por toda a sociedade, ainda que constituído de bens de domínio público ou privado (ANTUNES, 2015).

Ou seja, o direito ao ambiente é dimensão de fraternidade ou de solidariedade, tendo como característica peculiar a titularidade difusa, que, segundo Sarlet (2001, p. 52), desprende-se “da figura do homem indivíduo como seu titular, destinando-se à proteção de grupos humanos (família, povo, nação)”.

Considerando-se que o todo será sempre prejudicado quando uma das suas partes for atingida, torna-se indiferente a localização geográfica do bem jurídico tutelável em discussão, em relação à extensão dos impactos ambientais. O meio ambiente,

[...] ao contrário do que ocorre com os Estados, não se separa por fronteiras. Os rios transfronteiriços não mudam de cor quando atravessam mais de um Estado e as aves que os sobrevoam não levam consigo nenhum documento de viagem! O mesmo ocorre com a poluição levada pelo vento de um país a outro. Essa constatação, hoje considerada óbvia, não foi antevista por qualquer pensador antes do século XX, não

tendo havido ninguém que, antes desse momento histórico, ousasse antepor aos ideais de progresso a necessidade de preservação da natureza (MAZZUOLI, 2016, p. 1077).

Transpondo essa discussão para a história humana, observa-se que a preocupação com a preservação do meio ambiente e o fomento de um corpo de leis voltadas para a sua proteção é recente. Trata-se de um movimento que se iniciou na órbita internacional quando os Estados perceberam que “[...] os problemas ambientais ultrapassam fronteiras e não têm como ser resolvidos senão pela cooperação entre eles.” (MAZZUOLI, 2016, p. 1076).

Nessa perspectiva, a fim de melhor compreender, tanto a normatividade, quanto as noções do que seria cooperativo, necessário se faz analisar a natureza jurídica da proteção ambiental. Assim sendo, frisa-se que direito ao meio-ambiente ecologicamente equilibrado é um direito humano, completamente enraizado nos contextos histórico, social, econômico, cultural, afetos ao homem, que, por sua vez, formam aspectos da existência humana, garantidores da sadia qualidade de vida, afirmação da dignidade da pessoa humana. Segundo Bobbio (2004), os então direitos do homem são naturalmente surgidos, universalizados, para, apenas depois, tornarem-se positivos e particulares e, posteriormente, internacionalizados.

O marco normativo internacional e gênese para tal cooperação ambiental global foi a Conferência de Estocolmo, em 1972, na Suécia, que influenciou o ordenamento interno de várias nações, inclusive o Brasil. Emerge, então, o Direito Internacional Ambiental que, embora não se trate de um ramo autônomo do Direito, tem suas fontes estabelecidas, dentre outras, nos tratados internacionais e nos princípios gerais do direito (ANTUNES, 2015; MAZZUOLI, 2016).

Do primeiro documento internacional, abstrai-se o reconhecimento expresso ao direito humano ao meio-ambiente equilibrado: a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, de 6 de junho de 1972, que, no Princípio 1, estabelece um pacto intergeracional protetivo, resguardando o direito às presentes e futuras gerações, como exercício e gozo da vida qualificada pela dignidade (ONU, 1972).

A partir de então o meio ambiente deixa de ser tratado como algo dissociado da humanidade. A consciência de que se trata de um recurso finito inaugura a preocupação com o desenvolvimento sustentável fundado na busca do equilíbrio entre o desenvolvimento social, o crescimento econômico e a utilização dos recursos ambientais (FIORILLO, 2017).

O processo histórico que levou à construção do reconhecimento do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado a direito humano, fomentou o Direito Internacional Ambiental e suscitou a cooperação global internacional entre os Estados. A proteção e a preservação do meio ambiente passam a ser considerados dever de toda a comunidade internacional. Conhecer tal contexto é importante para compreender a discussão seguinte acerca da Pan-Amazônia e a proteção ambiental multinível.

### 3 A PAN-AMAZÔNIA E A PROTEÇÃO AMBIENTAL MULTINÍVEL

A Pan-Amazônia é composta, geograficamente, por floresta tropical e bacia hidrográfica extensas, interligando nove países, quais sejam, por ordem alfabética, Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela. Em termos de distribuição espacial, “Os números indicam que sua área equivale a 60% da superfície da América Latina e que o Brasil é o detentor da maior parte de todo esse fabuloso território, de sorte que o País possui 67,8% da área total” (PENNA FILHO, 2013, n.p.). Importante esclarecer que a Guiana Francesa é um espaço amazônico, mas que, por ser um departamento ultramarino da França, juridicamente, tem no país europeu seu Estado soberano (TOLEDO, 2016). Retomando dados quanto a extensão, resumidamente:

A Amazônia boliviana corresponde a 11,2% da bacia amazônica (cerca de 560 mil km<sup>2</sup>) [...] e a 75% do território boliviano. [...] A Amazônia colombiana representa 5,5% da bacia [...] e 36% do país. [...] Possui, na região amazônica, cidades de fronteira com o Brasil, que ajudam a contornar os obstáculos naturais para a interligação Brasil-Colômbia. A região amazônica do Equador corresponde a apenas 1,7% da bacia amazônica [...], mas abrange 48,5% do país. [...] Na Guiana está presente menos de 0,1% da bacia amazônica (ou seja, menos de 5 mil km<sup>2</sup>), mas suas similitudes naturais, ecológicas e econômicas lhe garantem que 85% da superfície do país seja considerada na região amazônica. [...] A Amazônia peruana corresponde a 13% da bacia amazônica [...] e a 63% do território peruano. [...] Possui cidades fronteiriças com o Brasil, criando a possibilidade de uma ligação do Brasil ao oceano Pacífico – bem como do Peru ao Atlântico. A bacia amazônica não alcança o território do Suriname, mas mesmo assim 91% do território desse país se encontra sob cobertura florestal considerada amazônica. [...] A Amazônia venezuelana corresponde a menos de 1% do total da bacia amazônica [...] e corresponde a aproximadamente 20% de seu território [...] (TILIO NETO, 2010, p. 47-48).

Tendo em vista a vasta riqueza ambiental da região, privilegiada por recursos minerais, hídricos e naturais, considerando ampla diversidade de fauna e flora, é necessário refletir sobre mecanismos eficientes de proteção, pensando, sobretudo, no diálogo eficaz e cooperativo entre os

Estados-Nação que a compõem, uma vez que, conforme explicita Rezende (2016, p. 73), a região é “carecedora de toda sorte de recursos, possuindo baixo Índice de Desenvolvimento Humano e baixa ocupação demográfica, além de ser vítima de enorme degradação ambiental”. Exatamente nisso emerge o grande desafio para a região, que é sintonizar a regulamentação protetiva, harmonicamente, sob a perspectiva internacional, respeitadas as soberanias dos países que a têm em seus territórios.

Todavia, há quem defenda a ideia de que o Brasil teria uma responsabilidade peculiar no que tange ao território amazônico:

O Brasil, como detentor da maior parte do território amazônico, tem não só o direito ao exercício da soberania sobre a região, mas também o dever de proteger o seu ecossistema e as populações nacionais que lá habitam. Não pode, portanto, o Brasil abrir mão, abandonar ou deixar qualquer vazio de poder naquela importante e estratégica região, sob pena de enfrentar forças capazes de impor visões incompatíveis com a perspectiva da soberania nacional (PENNA FILHO, 2013, n.p.).

No entanto, entende-se ser impossível o reducionismo acima expresso, porquanto, a partilha territorial, ainda que em pequena dimensão, traz à Pan-Amazônia nítida interdependência e transnacionalização de seu ecossistema, bem como quaisquer conflitos dela advindos, especificidade que possibilita que os impactos, efeitos ou até mesmo danos dela experimentados atinjam cenários locais, regionais e globais, interferindo, portanto, em todo o planeta, como demonstrado na seção anterior. Desse modo,

[...] se os desdobramentos são planetários, o controle da ação antrópica, causadora dessas alterações sobre o meio ambiente amazônico, deve ocorrer em nível local. Não é somente a díade global-local a responsável pela promoção e controle de ações impactantes sobre a Amazônia. A escala regional desempenha um papel importante nesse processo, pois representa, do ponto de vista institucional, os Estados nacionais que compõem a unidade territorial denominada Pan-Amazônia. Do ponto de vista político, os Estados nacionais são as unidades responsáveis pela formalização de ações conjuntas para o controle dos impactos na escala global. Na escala local, são eles que têm poder de formular e implementar políticas de controle da ação antrópica (RAVENA; CAÑETEI, 2007, p. 132).

Não se pode desconsiderar que o princípio 21 da Declaração de Estocolmo consistiu no reconhecimento da soberania dos Estados na exploração dos seus recursos naturais e no estabelecimento de seus mecanismos de proteção ambiental. Segundo ele:

De conformidade com a Carta das Nações Unidas e com os princípios de Direito internacional, os Estados têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos, de acordo com a sua política ambiental, desde que as atividades levadas a efeito, dentro da jurisdição ou sob seu controle, não prejudiquem o meio ambiente de outros Estados ou de zonas situadas fora de toda a jurisdição nacional (ONU, 1972).

Exatamente por se configurar como direito humano, a noção parte daquilo que seja mais protetivo ao meio ambiente, sendo que, nesse passo, a proteção da Pan-Amazônia impõe a coexistência das soberanias dos 9 países e, para cada uma, regulamentações e perspectivas internas que precisam ser consideradas para a proteção global, com todos os aspectos de povo e território. Assim, urge abordar a proteção multinível, entendida como justamente a transcendência das fronteiras do Estado-Nação, ao que Canotilho (2009) atribui o nome de interconstitucionalidade, efeito de uma globalização do constitucionalismo que ultrapassa fronteiras territoriais, não se limitando às particularidades dos Estados soberanos. “Desse modo, modifica-se a visão que o ordenamento internacional tinha do direito nacional e vice-versa, ressaltando a necessidade de articulação entre os regimes para a consecução de objetivos comuns” (CALIXTO; CARVALHO, 2017, p. 12). Não obstante, segundo Costa, Reis e Oliveira (2016, p. 95):

Interessante ressaltar que, no âmbito da proteção do meio ambiente, o constitucionalismo ocidental é legatário do Direito Internacional Público do pós-Segunda Guerra Mundial. A influência do pensamento preservacionista e o conhecimento científico do início da segunda metade do século XX permitiram, pela primeira vez, e de modo efetivo, que a humanidade pudesse perceber e se conscientizar do meio ambiente como bem difuso que necessitava de adequada regulação por todos os povos e gerações. Nesse sentido, o Direito Internacional antecipou a institucionalização dos princípios e regras do Direito Ambiental, que só depois viriam a ser constitucionalizados.

Nessa linha de raciocínio, impossível não conceber a proteção jurídica da Pan-Amazônia por meio da interconstitucionalidade, ou transconstitucionalidade, isto é, conforme, Araújo (2015, p. 65), a:

[...] existência de ordens jurídicas distintas tratando de uma mesma questão constitucional. Nesse contexto, não é possível afirmar qual ordem jurídica deve prevalecer, posto que todas têm, ao mesmo tempo, autonomia e validade próprias. Não há, portanto, unidade de ordem jurídica, não havendo uma única solução para o mesmo problema. Essa unidade remonta à realidade do Estado nacional, em que uma contenda entre nacionais ou entre nacionais e estrangeiros resolve-se com o recurso ao Direito do respectivo Estado onde se travou a relação jurídica. Há [...] uma ‘pluralidade de ordens jurídicas’.

Pressupõe, portanto, uma ordem jurídica composta pela coexistência harmônica e cooperativa de ordens jurídicas gradativas: transnacionais, supranacionais, internacionais, regionais, locais e estatais (ARAÚJO, 2015). No caso da Pan-Amazônia, essa construção e análise são essenciais para sua proteção e conservação, pois “o que se percebe [...] é que a



ausência de uma legislação comum que abranja todos os países está dificultando o estabelecimento de uma preservação mais efetiva da Amazônia” (RAMOS, 2016, p. 97), o que, na verdade, deve ser resolvido considerando a proteção multinível do direito humano ao meio ambiente.

Daí, necessário refletir acerca das internacionalizações das normas ambientais internacionais que se coadunam com a cooperação e harmonia dos países e até que ponto as soberanias seguem intocáveis diante de questões externamente conflituosas. Logo, para que seja analisada a proteção multinível da Pan-Amazônia, diferenciando as ordens jurídicas que a permeiam e seus respectivos contextos, é preciso considerar o Tratado de Cooperação Amazônica, o que se fará na seção subsequente.

#### **4 O TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA E A ORGANIZAÇÃO DO TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA**

Como já mencionado, a região amazônica é rica em biodiversidade e variados recursos naturais, o que já é motivo de risco a sua preservação, posto que “a Amazônia passa cada vez mais a ser vista como local de reprodução das atividades de exploração dos recursos naturais em favor da percepção de lucros” (TOLEDO, 2012, p. 03). Ameaça que precisa ser combatida, pois já se consolidou “[...] a passos largos e sem perspectiva de volta, entendimento segundo o qual o direito a um meio ambiente sadio seria extensão do direito à vida [...], cuja envergadura estaria na base dos direitos humanos internacionalmente protegidos” (SILVEIRA, 2007, p. 52-53).

Desse modo, inquieta-se a comunidade internacional na busca por instrumentos jurídicos protetivos e especializados, emergindo, no caso da Amazônia, o Tratado de Cooperação Amazônica (TCA), abrangendo recursos naturais e meio ambiente e grande parte das implicações territoriais.

O TCA é fruto de iniciativa do Brasil, no auge do Governo de Ernesto Geisel, buscando integrar a cooperação regional, assumindo o país a cobrança internacional de guardião da floresta. O documento foi assinado em 3 de julho de 1978, passando a vigorar em 3 de julho de 1980, data do depósito do último instrumento de ratificação. Possui 28 artigos que estabelecem cooperação sobre território, preservação e uso dos recursos hídricos e naturais, navegação comercial nos rios amazônicos, aproveitamento de fauna e flora, serviços

de saúde, pesquisa científica e tecnologia, transportes e comunicação, recursos humanos, correntes turísticas, riquezas etnológicas e arqueológicas, e quaisquer questões de desenvolvimento dos países membros (TCA, 1978)<sup>3</sup>.

Assim, é o primeiro documento internacional específico a ser celebrado entre Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela, constituindo-se em:

[...] um processo de integração regional, visando ao desenvolvimento harmonioso e integrado da bacia amazônica, procurando elevar os níveis de vida dos seus respectivos povos, buscando a integração plena de suas economias, a troca de experiências relativas ao desenvolvimento regional, o crescimento econômico e a preservação do meio ambiente. Nota-se, desse modo, um ambicioso projeto multifacetado, com desafios impostos pela exigência de cooperação entre seus membros [...] (BIZAWU; CUNHA, 2016, p. 125).

Mais, ainda, consequência da globalização da proteção ambiental, que, desde o marco da Declaração de Estocolmo, em 1972, internacionalizou a proteção e conservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações (BIZAWU; CUNHA, 2016).

Ressalte-se que, sendo a Guiana Francesa uma coletividade territorial francesa, como afirma Toledo (2016), ela não é parte do TCA, mas não deixa de ser juridicamente considerada por, geograficamente, compor-se de parte da floresta.

Adiante, em 1998, tem-se o Protocolo de Emenda que criou a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), com a finalidade de coordenar as ações entre os Estados da Pan-Amazônia, como meio regional e sistêmico de soluções dos conflitos, ou seja, com o propósito de viabilizar decisões conjuntas a problemas comuns. Os desafios, as ameaças e vulnerabilidades em sua dimensão são infundáveis, bem como a missão de alinhar questões conflituosas e ameaças ao que a floresta e sua bacia representam.

“Podemos encontrá-los nos níveis doméstico, regional e internacional. No [...] doméstico, o maior desafio [...] diz respeito à integração efetiva [...] da região com o resto do Brasil; fenômeno semelhante ocorre entre os demais países da Pan-Amazônia” (PENNA FILHO, 2013, n.p.). O que, segundo o autor, acontece pelo desalinhamento da implementação dos planos de integração, havendo países que executaram parcialmente e países que sequer consideraram. Assim,

---

<sup>3</sup>

Disponível em:  
<[http://www.otca.org.br/portal/admin/\\_upload/tratado/O\\_TRATADO\\_DE\\_COOPERACAO\\_AMAZONICA\\_PT.pdf](http://www.otca.org.br/portal/admin/_upload/tratado/O_TRATADO_DE_COOPERACAO_AMAZONICA_PT.pdf)>. Acesso em: 25 ago. 2018.

[...] a realidade atual é que existem vastas áreas onde não se percebe a presença do Estado, o que gera a sensação de um perigoso vazio de poder, geralmente ocupado por atividades e interesses associados a ilicitudes de diversas naturezas e com grandes impactos ambientais, o que aliás ajuda a consolidar e, de certa maneira, legitimar o discurso internacional de proteção ambiental (PENNA FILHO, 2013, n.p.).

Ocorre que se torna paradoxal, segundo Penna Filho (2013, n.p.), considerando que “não há como desenvolver e integrar as respectivas regiões amazônicas ao restante dos países que a compõem sem implementar projetos de desenvolvimento que dependem de fortes inversões dos Estados nacionais e que [...] provocam efeitos colaterais sobre o meio ambiente”.

A OTCA, então, assume papel de coordenação, facilitadora do diálogo entre os membros, sendo:

[...] uma Organização intergovernamental, constituída por oito Países Membros [...] que incentiva o desenvolvimento sustentável e a inclusão social da Região. Como organismo internacional, [...] coordena os procedimentos no marco do Tratado de Cooperação Amazônica (TCA), e dinamiza a execução das suas decisões. As diversas dimensões de atuação da OTCA – político-diplomática, estratégica e técnica – correspondem às diferentes instâncias do Tratado e garantem o cumprimento dos propósitos, tanto do TCA como da própria Organização. [...] a OTCA é um instrumento contemporâneo do TCA com uma ampla visão do processo de Cooperação Sul-Sul, que fortalece a vocação dos seus governos em construir sinergias com outros atores, nações, organismos multilaterais, agências de fomento, movimentos sociais, comunidade científica, setores produtivos e a sociedade em conjunto.<sup>4</sup>

Vale mencionar que essa pluralidade de soberanias estatais implica, ainda, no fato de que “para cada país do OTCA, a abordagem da Região Amazônica se faz segundo critérios ecológico (ou biogeográfico), hidrográfico e político-administrativo” (BIZAWU; CUNHA, 2016, p. 163), isto é, referenciais biogeográficos, culturais, sociais e políticos completamente diferentes. Não obstante, os problemas ambientais da Amazônia não são exclusividade dos Estados-Membros do TCA e OTCA, em razão dos interesses globais, motivo pelo qual cuidará a próxima seção de analisar as relações, transnacionais, supranacionais, internacionais, regionais, locais e estatais na Pan-Amazônia, a partir do TCA e da OTCA.

---

<sup>4</sup> Disponível em <[http://www.otca-oficial.info/about/who\\_we\\_are](http://www.otca-oficial.info/about/who_we_are)>. Acesso em: 25 ago. 2018.

## 5 A RESOLUÇÃO DE CONFLITOS AMBIENTAIS E A PROTEÇÃO PAN-AMAZÔNICA MULTINÍVEL PÓS TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA

Como visto, a pluralidade de Estados-Nação da Pan-Amazônia e a existência do Tratado de Cooperação Amazônica, bem como da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica não são suficientes para minar as possibilidades de conflitos entre uma norma internacional e outra interna, razão pela qual é preciso compreender as internalizações do TCA nos países signatários e seu papel na cooperação e harmonia entre os países membros.

Ocorre que, privilegiando a premente necessidade de proteção a algo que transcende territórios geográficos, bem como gerações, como já explanado alhures, deve-se considerar que “a ação internacional dos países amazônicos em defesa do meio ambiente e de um desenvolvimento econômico e cultural da Amazônia tem sido vagarosa e pouco perceptível” (MACHADO, 2016, p. 19), o que motiva reflexão acerca do TCA e seu papel integrativo e protetivo.

Considerando a perspectiva da proteção ao meio ambiente como direito humano, Bobbio (2004) deixa claro que organismos internacionais são direcionadores dos Estados que os compõem, não havendo, em hipótese alguma, que se considerar ação coativa. Desse modo, a soberania dos Estados-Nação prevaleceria quanto às Declarações, Convenções e demais documentos internacionais, em função meramente de recomendação.

Por outro lado, Comparato (2017, p. 72) afirma que a teoria positivista é que considera inexistir direito além do próprio Estado, o que é incompatível com o próprio reconhecimento dos direitos humanos, “pois a característica essencial destes consiste, justamente [...] no fato de valerem contra o Estado”. Mais, ainda, entende-se que o Estado pode criar e privilegiar direitos humanos, mas deve possuir absoluta vedação a suprimi-los ou alterá-los a ponto de inviabilizá-los ou desconhecê-los.

Assim, para compreender eventuais conflitos normativos entre direito internacional e direito interno, ou seja, se são ordens jurídicas paralelas ou devem coadunar-se e até ceder poder de coerção, deve-se partir do entendimento pós-positivista “no sentido de se considerar que as normas internacionais de direitos humanos, pelo fato de exprimirem de certa forma a consciência ética universal, estão acima do ordenamento jurídico de cada Estado” (COMPARATO, 2017, p. 74).

Segundo Comparato (2017), é uma tendência mundial pós Segunda Guerra, constatando-se que várias Constituições já positivaram a constitucionalidade dos direitos humanos reconhecidos internacionalmente. Nesses casos, claro está que o Estado elimina a possibilidade de conflito de hierarquia normativa, o que não ocorre no recorte proposto no presente trabalho, isto é, nos Estados membros do TCA, o que se passa a demonstrar.

Quanto à Pan-Amazônia, então, analisando a proteção interna à matéria do TCA de cada país membro, segundo Silveira (2007), a República Boliviana é regida, constitucionalmente, por antigas e tradicionais normas acerca do direito dos tratados, sendo a recepção dependente dos Poderes Executivo (que negocia e conclui) e Legislativo (que aprova ou rejeita). Só depois dessa deliberação aciona-se o Tribunal Constitucional Boliviano para dizer sobre sua constitucionalidade, ressaltando que há dispositivo expresso na Constituição sobre a primazia da norma constitucional.

No direito colombiano, por sua vez, não há menção sistemática acerca de tratados, cabendo ao Congresso aprovar ou não os tratados que o governo celebrar, com a peculiar positivação de norma que reconhece direitos humanos e veda sua limitação nos estados de exceção, ainda conforme Silveira (2007).

No Equador, a Constituição Política da República “corajosamente declara não apenas que ‘o direito internacional é norma de conduta dos Estados’, mas alça o enunciado à condição maior de Princípio Fundamental da República” (SILVEIRA, 2007, p. 37), deixando indiscutível que a supremacia da constituição do país prevalece sobre qualquer norma legal.

Para o direito guianense, não há sequer tratamento legal constitucional para as relações entre o direito internacional e o direito interno, omissão que, para Silveira (2007, p. 38), “fez com que o Supremo Tribunal da Guiana reconhecesse - em virtude dos costumes e da consolidação jurisprudencial – a consagração da adoção global do direito internacional costumeiro pela *common law*”.

No Peru, o texto constitucional traz capítulo exclusivo sobre tratados internacionais, mencionando “tanto a competência do Presidente [...] para ‘celebrar e ratificar tratados’, como as atribuições do Congresso para aprova-los, desde que de acordo com a própria Constituição, [...] em grau de hierarquia, haverá de sempre prevalecer a norma fundamental peruana” (SILVEIRA, 2007, p. 39).

A República do Suriname adota sistema de ratificação de tratados internacionais concluídos pelo presidente por meio de lei, comunicando à Assembleia Nacional, que deve

aprovar. Segundo Silveira (2007, p. 40), no entanto, “a forma de publicação desse acordo [...] ficará submetida aos termos regulamentares de lei específica”. Nesse caso, os tratados internacionais assumem posição superior à normatização ordinária do país (norma constitucional superveniente).

Na Venezuela, os poderes políticos constitucionais já autorizam subscrever tratados internacionais que podem “atribuir competência a organismos supranacionais [...], sendo que as [...] normas serão consideradas parte integrante do ordenamento jurídico venezuelano, de aplicação direta e com preferência à legislação interna” (SILVEIRA, 2007, p. 41).

Por sua vez, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 silencia quanto a hierarquia de tratados entre leis internas, mas, afirma Silveira (2007, p. 54) que, considerando entendimento jurisprudencial, se há “hierarquia constitucional dos tratados de direitos humanos no Brasil, haveremos, também de reconhecer a primazia das convenções internacionais sobre o meio ambiente”.

E quanto ao Brasil, especificamente, Comparato (2017) critica a Emenda nº 45/2004, que limita a constitucionalidade das normas internacionais sobre direitos humanos à aprovação por três quintos dos votos dos membros das Casas do Congresso Nacional, em dois turnos. Nada mais do que um retrocesso imposto como um artifício para desrespeitar os direitos humanos.

Para a proteção amazônica então, de forma plena, coesa e articulada, entende-se que:

É o momento de a OTCA – Organização do Tratado de Cooperação Amazônica – mostrar-se ágil, transparente e inclusiva. É um crime contra a humanidade deixar perecer a Amazônia, região única no planeta Terra. Cada habitante dos territórios amazônicos, de forma isolada ou grupal, em associações não governamentais, necessita fiscalizar e cobrar dos governos, dos parlamentares e dos juízes atitudes decididas, honestas e contínuas, para manter a qualidade da vida humana e a preservação sustentável do equilíbrio ecológico (MACHADO, 2016, p. 19-20).

Nessa perspectiva, tratando-se, como visto, de um direito humano, sua vigência, aplicação, interpretação deve-se pautar em um único fundamento: a ética coletiva e a noção de comunidade, difundindo-se que “a dignidade da condição humana exige o respeito a certos bens ou valores em qualquer circunstância, ainda que não reconhecidos no ordenamento estatal, ou em documentos normativos internacionais” (COMPARATO, 2017, p. 73), dentre os quais está, sem dúvida, a proteção ao meio ambiente. E, para isso, deve-se primar sempre pelo princípio da supremacia absoluta da norma imperativa de direito internacional geral,

pois, claro resta, ainda para Comparato (2017, p. 75) que “é totalmente inválido o argumento de que a submissão do direito interno ao direito internacional, em matéria de respeito aos direitos humanos, contraria o princípio da soberania nacional”.

Assim, torna-se cada vez mais tendente considerar que em caso de conflito entre normas internas e internacionais, tais quais possam haver na Pan-Amazônia, sendo o direito ao meio ambiente protegido um direito humano, deve prevalecer a que for mais favorável ao sujeito do direito, lembrando que a dignidade da pessoa humana é a finalidade máxima do sistema jurídico, para a qual o pleno exercício impõe o ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações, ou seja, tudo que perfaz o arcabouço de protetividade do próprio direito, inclusive, a solidariedade.

No entanto, pode-se ir além ao propor que, integralmente, os direitos humanos devem ser efetivados pela “não limitação às estruturas institucionais e internacionais e sua vinculação a lutas e realidades da sociedade civil, sempre partindo de realidades concretas e locais” (PINTO, 2018, p. 216). Basta, pois, pensar na alteridade, que emerge, segundo Reis e Naves (2017, p. 74-75), “a solidariedade comum e a responsabilidade recíproca nas relações entre os povos [...], necessidade de se compartilhar uma atitude ética no projeto de construção da modernidade, [...] que exige comportamentos harmoniosos para uma comunhão entre as nações”.

## 6 CONCLUSÃO

A proteção da Pan-Amazonia impõe a coexistência da soberania dos nove países que a compõem, daí a necessidade de tal regulamentação ter um caráter multinível, com força inter ou transconstitucional, de modo que ordens jurídicas distintas também coexistam sem que uma deva prevalecer sobre a outra ao tratar de uma mesma questão constitucional.

O TCA, documento internacional assinado em 1978, com perspectiva de sustentabilidade e de iniciativa brasileira, ratificado pelos nove países em 1980, tem por finalidade integrar a região para desenvolver a bacia amazônica. A dificuldade de efetivação dessa tarefa ensejou a criação da OTCA, em 1998, com a finalidade de coordenar as ações entre os Estados que compõem a Pan-Amazonia e viabilizar decisões conjuntas para problemas comuns.

Tendo em vista a pluralidade de soberanias estatais envolvidas e suas diversidades e especificidades biogeográficas, culturais, sociais e políticas, a possibilidade de conflitos entre norma interna e internacional subsiste. Mas tal circunstância leva a considerar que, em se tratando de normas internacionais que visam proteção dos direitos humanos, como é o caso do meio ambiente ecologicamente equilibrado, elas estarão acima do ordenamento jurídico de cada Estado, fundamentadas pelo compromisso da alteridade e da solidariedade intergeracional, devendo-se, em cada caso concreto, em caso de conflito entre normas internas e internacionais, tais quais possam haver na Pan-Amazônia, prevalecer a que for mais favorável ao sujeito do direito.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa Antunes. **Direito Ambiental**. 18. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

ARAÚJO, Victor Costa de. **O transconstitucionalismo na jurisprudência do Supremo Tribunal Federal**: uma análise sob a ótica da teoria dos direitos fundamentais. Salvador, 2015, 194p. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Direito, Universidade Federal da Bahia. Disponível em:

<[https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/17705/1/O%20TRANSCONSTITUCIONALISMO%20NA%20JURISPRUDÊNCIA%20DO%20STF\\_02\\_03\\_15\\_\\_Victor\\_Conclu%C3%ADda.pdf](https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/17705/1/O%20TRANSCONSTITUCIONALISMO%20NA%20JURISPRUDÊNCIA%20DO%20STF_02_03_15__Victor_Conclu%C3%ADda.pdf)>. Acesso em: 25 ago. 2018.

BIZAWU, Kiwonghi; CUNHA, Lorena Rodrigues Belo da. O Equador e a região Amazônica. In: COSTA, Beatriz Souza (organizadora). **Pan-amazônia: o ordenamento jurídico na perspectiva das questões socioambientais e da proteção ambiental**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2016.

BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Tradução Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CALIXTO, Angela Jank; CARVALHO, Luciani Coimbra de. Pluralismo Jurídico: uma Nova Perspectiva a Repeito da Relação entre os Sistemas Jurídicos Internacional e Interno. In FIGUEIREDO, Marcelo; CONCI, Luiz Guilherme Arcaro (Coords.); GERBER, Konstantin (Org.). **Constitucionalismo multinível e pluralismo jurídico**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017.

CANOTILHO, Jose Joaquim Gomes. **Brançosos e Interconstitucionalidade**: Itinerários dos Discursos Sobre a Historicidade Constitucional. 3. ed. Coimbra: Almedina, 2009.

COMPARATO, Fábio Konder. **A afirmação histórica dos direitos humanos**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.



COSTA, Beatriz Souza; REIS, Émillien Vilas Boas; OLIVEIRA, Márcio Luís de. **Fundamentos Filosóficos e constitucionais do Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. **Curso de Direito Internacional Público**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016.

ONU. **Conferencia de Las Naciones Unidas sobre el médio humano**: Estocolmo, 5 – 16 de junho, 1972. A/CONF. 48/14/Rev. 1. Disponível em: <<https://www.dipublico.org/conferencias/mediohumano/A-CONF.48-14-REV.1.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2018.

OTCA. **Site Oficial da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica**. Disponível em <[http://www.otca.org.br/portal/admin/\\_upload/paises/pdf/Guyana\\_PT.pdf](http://www.otca.org.br/portal/admin/_upload/paises/pdf/Guyana_PT.pdf)>. Acesso em 25 ago. 2018.

PENNA FILHO, Pio. Reflexões sobre o Brasil e os desafios Pan-Amazônicos. **Revista Brasileira de Política Internacional**, Brasília, v. 56, n. 2, jul./dec. 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-73292013000200006>> . Acesso em: 25 ago. 2018.

RAMOS, Ana Virgínia Gabrich Fonseca Freire. A Amazônia Colombiana. In: COSTA, Beatriz Souza (organizadora). **Pan-amazônia: o ordenamento jurídico na perspectiva das questões socioambientais e da proteção ambiental**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2016.

REIS, Émilien Vilas Boas; NAVES, Bruno Torquato de Oliveira. O Nascimento do Direito à Alteridade na Cidade. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 14, n. 29, p. 55-79, mai./ago. 2017. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/1071>>. Acesso em: 30 ago. 2018.

PINTO, João Batista Moreira. Perspectivas e características dos direitos humanos como projeto de sociedade: algumas questões relevantes para a aproximação ao tema. In: PINTO, João Batista Moreira (Org.). **Direitos Humanos como projeto de sociedade**: caracterização e desafios. Belo Horizonte: Instituto DH, 2018.

RAVENA, Nírvia; CAÑETEI, Voyner R.. Reflexões sobre a integração Pan-Amazônica: o papel da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA) na regulação da água. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 131-144, maio 2007. Disponível em: <<http://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/viewFile/175/159>>. Acesso em: 25 ago. 2018.

REZENDE, Elcio Nacur. A Amazônia brasileira. In: COSTA, Beatriz Souza (organizadora). **Pan-amazônia: o ordenamento jurídico na perspectiva das questões socioambientais e da proteção ambiental**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2016.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2001.

SILVEIRA, Edson Damas da. **Direito Socioambiental: Tratado de Cooperação Amazônica**. Curitiba: Juruá, 2007.

TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA - TCA. [s.n] 1978. Disponível em: <[http://otca.info/portal/admin/\\_upload/tratado/O\\_TRATADO\\_DE\\_COOPERACAO\\_AMAZONICA\\_PT.pdf](http://otca.info/portal/admin/_upload/tratado/O_TRATADO_DE_COOPERACAO_AMAZONICA_PT.pdf)>. Acesso em: 25 ago. 2018.

TILIO NETO, Petrônio de. **Soberania e ingerência na Amazônia brasileira [online]**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisa Social, 2010, 82p. ISBN 978-85-7982-047-2. Disponível em: <<http://books.scielo.org>>. Acesso em 25 ago. 2018.

TOLEDO, André de Paiva. **Amazônia: soberania ou internacionalização**. Belo Horizonte: Arraes, 2012.

**Como citar este artigo:** GABRICH, Lara Maia Silva; PERES, Anna Paula Lemos Santos. Reflexões Sobre a Proteção Pan-Amazônica Multinível Pós Tratado de Cooperação Amazônica. *In*: COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do “V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger” e do “I Congresso da Rede Pan-Amazônia”**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 278-294.

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: INSTRUMENTO PARA A REDUÇÃO DE ACIDENTES  
LABORAIS NO PÓLO INDUSTRIAL DE MANAUS E SUSTENTABILIDADE DA  
AMAZÔNIA**

*Valmir Cesar Pozzetti<sup>1</sup>*

*Ulisses Arjan Cruz dos Santos<sup>2</sup>*

**Resumo:** O objetivo dessa pesquisa foi abordar a relação existente entre a educação ambiental, prevenção e redução de acidentes laborais no Pólo Industrial de Manaus (PIM). Quanto à metodologia da pesquisa, utilizou-se do método dedutivo; quanto aos meios a pesquisa foi a bibliográfica e quanto aos fins, foi a qualitativa. Concluiu-se que, através da aplicação dos Princípios do meio ambiente de trabalho e da Educação Ambiental é possível proporcionar um meio ambiente laboral saudável, melhorando a produtividade, reduzindo a incidência de doenças ocupacionais e de custos relacionados aos afastamentos, em decorrência dos acidentes laborais, bem como promover a proteção da vida e da saúde dos trabalhadores, com vistas ainda à efetivação da dignidade da pessoa humana e preservação da floresta amazônica.

**Palavras-Chave:** Meio Ambiente do trabalho; Acidentes Laborais; Educação Ambiental; Sustentabilidade da Amazônia.

*ENVIRONMENTAL EDUCATION: INSTRUMENT FOR THE REDUCTION OF LABOR  
ACCIDENTS IN THE MANAUS INDUSTRIAL POLE AND SUSTAINABILITY OF THE  
AMAZON*

**Abstract:** The objective of this research was to address the relationship between environmental education, prevention and reduction of industrial accidents at the Manaus Industrial Complex (PIM). As for the methodology of the research, the deductive method was used; how much to the means the research was the bibliographical one and as far as the ends, was the qualitative one. It was concluded that through the application of the Principles of the working environment and Environmental Education it is possible to provide a healthy working environment, improving productivity, reducing the incidence of occupational diseases and costs related to leave due to accidents at work , as well as to promote the

---

<sup>1</sup> Doutor em Biodireito/Direito Ambiental pela Université de Limoges/França; professor adjunto da UFAM – Universidade Federal do Amazonas e da UEA – Universidade do Estado do Amazonas.

<sup>2</sup> Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental da UEA – Universidade do Estado do Amazonas

protection of the life and health of the workers, with a view still to the realization of the dignity of the human person and preservation of the Amazon forest.

**Keywords:** Work environment; Occupational Accidents; Environmental education; Sustainability of the Amazon.

## 1 INTRODUÇÃO

O Polo Industrial de Manaus (PIM) integra o modelo de Zona Franca, implantado em Manaus em 1967, durante o governo militar, seguindo as diretrizes da Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento (ONUDI), tendo como meta assegurar a soberania brasileira sobre a Amazônia. Portanto, o PIM foi criado a partir de um arranjo entre as diretrizes de um organismo internacional, um governo nacional autoritário e o investimento de capital internacional, atraído por vantagens como a renúncia fiscal e a abundância de força de trabalho que se sujeitou a atividades laborais com pouca autonomia e baixa remuneração.

O projeto Zona Franca de Manaus (ZFM) iniciou com um polo comercial, um polo agrícola e um polo industrial. O polo comercial entrou em declínio com a abertura nacional a produtos importados, em 1990. O polo agrícola não teve avanço expressivo, sendo ainda questionável pelos impactos ambientais. Foi o setor industrial que, no arranjo dos interesses do capital internacional, teve o maior desenvolvimento. O PIM deslocou os maiores riscos ambientais e sociais do centro para a periferia.

A reestruturação produtiva do PIM manteve a estrutura fabril autoritária, exigência do engajamento subjetivo com pressão por cumprimento de metas, objetivando uma qualidade total e perfeita do trabalho realizado, características estas, típicas do modelo japonês e coreano de produção. Apesar de receberem maior cobrança, os operários continuam sendo mal remunerados e o faturamento das empresas têm crescido exponencialmente, resultando no sofrimento dos funcionários e aumentando os riscos de doenças e acidentes laborais. A reestruturação produtiva foi marcada pela intensificação da automação que, além do desemprego estrutural para milhares de trabalhadores, aumentou a carga de trabalho para os remanescentes, porque os investimentos em aquisição de máquinas são seguidos da expectativa de redução de postos de trabalho e de custos com pessoas. Os discursos oficiais referem-se ao modelo ZFM como bem-sucedido, por gerar crescimento econômico e desenvolvimento da cidade de Manaus, destacando a geração de postos de trabalho.

O meio ambiente de trabalho constitui-se no objeto de estudo desse artigo, que faz uma abordagem da importância do ensino do meio ambiente do trabalho como mecanismo para prevenção e redução de acidentes laborais no Pólo Industrial de Manaus (PIM).

Há que se ressaltar que o modelo PIM é um dos grandes responsáveis para manter a floresta em pé, no estado do Amazonas; eis que permite a sustentabilidade, obriga as empresas aqui instalada a manter cobertura vegetal, a instalar a ISO Ambiental 14.000, as fábricas não possuem chaminés que lançam dejetos no meio ambiente aéreo, etc...

Dessa forma, manter os postos de trabalho, nas fábricas do PIM é extremamente importante para manutenção da floresta.

Os acidentes laborais acompanham as atividades desenvolvidas no PIM desde a sua criação. Ao realizarem suas atividades profissionais, existem situações em que são exigidos dos trabalhadores esforços físicos, além dos mentais, que acabam acarretando consequências negativas para a saúde dos mesmos. Nesse contexto, deve haver uma preocupação com a saúde dos trabalhadores do PIM, objetivando a prevenção e redução de acidentes laborais, gerando ainda uma melhor qualidade de vida no trabalho em seus postos de trabalho.

O problema que deu origem a pesquisa está delimitado na seguinte questão: De que forma a educação ambiental e a aplicação dos princípios do meio ambiente do trabalho podem auxiliar na prevenção e redução de acidentes laborais no Pólo Industrial de Manaus (PIM)?

A hipótese que norteia a pesquisa parte da premissa de que, através da educação ambiental sobre o meio ambiente do trabalho saudável e ergonomicamente correto, pode-se prevenir e evitar os acidentes laborais no PIM, melhorando ainda a produtividade, além de contribuir para reduzir também o aparecimento de doenças ocupacionais, e de custos relacionados aos afastamentos do trabalho, em decorrência dos acidentes.

O objetivo geral desse trabalho foi abordar a relação existente entre a educação ambiental no tocante do ensino do meio ambiente do trabalho e seus respectivos princípios corolários na prevenção e redução de acidentes laborais no Pólo Industrial de Manaus (PIM). Para tanto, foram traçados os seguintes objetivos específicos: caracterizar os princípios do meio ambiente do trabalho em seus aspectos conceituais e importância; discorrer sobre o meio ambiente de trabalho em seus aspectos conceituais, abordando a base legislativa fundamental; e demonstrar os dados dos acidentes de trabalho do PIM.

Quanto à metodologia, trata-se de um artigo de revisão, elaborado a partir de uma abordagem finalística quantitativa, eminentemente bibliográfica e descritiva, utilizando-se do método dedutivo.

## 2 DIGNIDADE DO TRABALHO HUMANO

Apesar de sua presença comum na linguagem moderna dos direitos humanos, dignidade é um conceito oriundo do latim *persona*, cujo significado aponta para o ser humano em suas relações com o mundo ou consigo mesmo. Indissociável, assim, como ensina Sarlet (2006, p. 27), “a vinculação da dignidade da pessoa humana com os direitos fundamentais, assim como relevante a compreensão de seu conteúdo e significado”.

No olhar de Farias (2000, p. 58), “a valoração da pessoa humana é resultado de razoável ponderação na qual se avaliará o que é devido a cada indivíduo e à coletividade, mediatizada pela harmonia da ordem social como o bem de cada indivíduo”.

Leciona Oliveira (2004, p. 69) que “os direitos humanos abarcam tanto a esfera individual como a coletiva, mas devem ser vistos em sua unicidade e não em sua individualidade que os debilita e desvaloriza”. Para Kant (1997, p. 58), “a concepção de dignidade advém da autonomia ética do ser humano; sustenta que o homem não pode ser tratado como objeto, além de considerar a ética como fundamento da dignidade”.

Segundo Kant (1997, p. 68 e 77), “no reino dos fins tudo tem um preço ou uma dignidade” e como o ser humano existe como um fim em si mesmo, não como meio, e quando a “coisa está acima de todo o preço, e portanto, não permite equivalente, então ela tem dignidade”; logo, todo homem tem dignidade, não preço.

Pode-se afirmar que a dignidade da pessoa humana passou a ser habitualmente definida como valor próprio que identifica o homem; assim, segundo Sarlet (2006, p; 40-41), *ipsis literis*:

A dignidade, como qualidade intrínseca da pessoa humana, é irrenunciável e inalienável, constituindo elemento que qualifica o ser humano como tal e dele não pode ser destacado (...). Esta, portanto, como qualidade integrante e irrenunciável da própria condição humana, pode (e deve) ser reconhecida, respeitada, promovida e protegida, não podendo contudo (...) ser criada, concedida ou retirada, já que existe em cada ser humano como algo que lhe é inerente.

Acerca dessa inerência, Sarlet (2010, p. 105) afirma que “não se deve considerá-la exclusivamente, haja vista que a dignidade também possui um sentido cultural, resultado do

trabalho de diversas gerações e humanidade em seu todo; portanto, a dimensão natural e cultural da dignidade da pessoa humana se complementam e interagem”.

No ordenamento jurídico brasileiro este princípio está expresso na Carta Magna Brasileira que assim dispõe:

Art. 1º. A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:

(...) *omissis*

III – a dignidade da pessoa humana;

O texto constitucional, em seu art. 3º aponta pressupostos para o exercício da dignidade ao dispor que construir uma sociedade livre, justa e solidária constituem objetivos fundamentais do país.

A cabeça do art. 170 da atual Constituição Federal Brasileira, “ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e da livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social”, complementado e consolidado no art. 193, “a ordem social tem como base o primado do trabalho, e como objetivo o bem-estar e a justiça social”.

Desta feita, temos que em nossa ordem constitucional a dignidade humana é reconhecidamente um direito fundamental, apreendida como um princípio normativo, motivando toda a ordem econômica e social, ou seja, é fundamento, princípio e objetivo.

### **3 MEIO AMBIENTE DO TRABALHO E A SAÚDE DO TRABALHADOR**

O trabalho encontra-se inserido em quase todos os momentos da vida do homem, caracterizando-se ainda como um elemento de transformação social, representando um fator incisivo de influência na saúde do ser humano. O que inclusive, motivou a criação do Direito do Trabalho, com foco para o meio ambiente e segurança do trabalho, e a saúde do trabalhador ou “saúde ocupacional” campo específico da área médica.

De acordo com o art. 200, inciso VIII da Constituição da República Federativa do Brasil (1988) o meio ambiente do trabalho insere-se no meio ambiente como um todo, o qual integra o rol dos direitos humanos fundamentais, inclusive por ter como objetivo o respeito à

dignidade da pessoa humana, valor supremo que revela o caráter único e insubstituível de cada ser humano.

Conforme esclarece Nascimento (2009, p. 739):

O conceito do meio ambiente de trabalho transcende a concepção meramente espacial, ou seja, o local de trabalho como elemento do contrato de trabalho, e rejeita a dicotomia natural x artificial, pois é, exatamente, o complexo máquina-trabalho: edificações, EPs, iluminação, conforto térmico, instalações elétricas, condições de salubridade ou insalubridade, de periculosidade ou não, meios de prevenção à fadiga, bem como outras medidas de proteção ao trabalhador, jornadas de trabalho e horas extras, intervalos, descansos, férias, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais que formam o conjunto de condições de trabalho. E para que o trabalhador desenvolva as suas atividades em local apropriado, o Direito determina condições mínimas a serem observadas pelas empresas, tanto no que se refere às instalações e demais dependências onde o trabalho se situa, quanto às condições de contágio com agentes nocivos à saúde ou de perigo que a atividade possa oferecer.

Romita (2005, p. 383), com apoio na lei de política nacional do meio ambiente, art. 3º, I, define meio ambiente do trabalho como “o conjunto de condições, influências e interações de ordem física, química e biológica que permite, abriga e rege a vida dos trabalhadores em seu labor, qualquer que seja a sua forma.”, definido constitucionalmente no inciso VII do art. 200 e Garcia (2012, p. 545) pontua que “integra o próprio Meio Ambiente em sentido global (art. 225 da CF/1988); a par disso, estão incluídas no importante rol dos direitos humanos fundamentais (art. 5º, § 2º, CF/1988)”.

Já para Toledo (2011, p. 68), o meio ambiente de trabalho pode ser traduzido como “o conjunto das condições internas e do local de trabalho, que é determinante para a saúde dos trabalhadores, pois os agentes causadores de diferentes patologias serão identificados no próprio ambiente de trabalho”.

A Saúde do Trabalhador constitui uma das áreas da Saúde Pública, caracterizando-se por ter como objeto de estudo e intervenção as relações entre o trabalho e a saúde. Seus objetivos compreendem a promoção e a proteção da saúde do trabalhador, desenvolvidos, entre outras ações, por meio da vigilância dos riscos presentes nos ambientes e condições de trabalho, dos agravos à saúde do trabalhador e a organização e prestação da assistência aos trabalhadores, nela compreendidos os procedimentos de diagnóstico, tratamento e reabilitação de forma integrada, no Sistema Único de Saúde (SUS).

No que se refere aos princípios básicos do meio ambiente de trabalho, Silva (2018, p.2) destaca-se que:



Temos que o Direito do Trabalho existe com a finalidade primeira de promover a proteção da vida e da saúde dos trabalhadores, através dos seus princípios básicos e formadores, destacando-se o Princípio Protetor ou da Tutela do Trabalhador (hipossuficiente). Nessa linha de raciocínio, destaca-se a preocupação e proteção do meio ambiente de trabalho, como sendo um direito, assegurado constitucionalmente (artigo 225, caput, da CF/88), e um dever do Estado e da coletividade em preservá-lo, com vista à promoção eficaz da dignidade da pessoa humana.

Ante ao exposto, o desempenho da atividade laboral, desde as mais simples como os trabalhos domésticos, até as mais complexas, traz intrinsecamente os riscos profissionais, fato este que despertou no homem a preocupação com as condições de trabalho, bem como com os princípios legais que sustentam a proteção do trabalhador, objeto de estudo do próximo item.

#### **4 PRINCÍPIOS BASILARES DA RELAÇÃO DO MEIO AMBIENTE DO TRABALHO**

O direito ambiental, em razão de sua autonomia no âmbito da ciência jurídica, tem identificado os seus próprios princípios dirigentes que o fundamentam. Estão eles previstos, internamente, no art. 225 da CRFB/88.

Por uma questão metodológica, este trabalho limitar-se-á aos princípios que de algum modo vão ser contributos ao estudo do ônus probatório em sede ambiental - os princípios da prevenção, precaução e poluidor-pagador, que atualmente sustentam a possibilidade da inversão do ônus da prova em matéria ambiental e também o princípio *in dubio pro ambiente*, cuja compreensão é *conditio sine qua non* para entendimento da proposta deste trabalho.

Conforme Milaré (1989, p. 129) “ a palavra princípio tem em sua raiz do latim *primum capere*, que significa “aquele que se toma primeiro”, designando início, começo, ponto de partida”.

Os princípios são, segundo Alexy (2014, p. 87), “mandamentos de otimização” que ordenam que algo, segundo suas possibilidades fáticas e jurídicas, seja realizado na maior medida possível, em consequência, seu cumprimento pode ser verificado em graus diferenciados.

Na doutrina nacional, Humberto Ávila (2009, p. 35) fazendo alusão à Alexy, ensina que “Os princípios jurídicos consistem, apenas, em uma espécie de normas jurídicas por meio da qual são estabelecidos deveres de otimização aplicáveis em vários graus, segundo as possibilidades normativas e fáticas”.

Dessa forma, passaremos a relacionar, a seguir, os Princípios de Direito ambiental que possuem correlação com o direito do trabalho.

#### 4.1 Princípio da Prevenção

O Princípio da Prevenção, cuja origem remonta à Conferência de Estocolmo de 1972 e incluído no rol de princípios ambientais com a Declaração do Rio de 1992, diz respeito a evitar os danos através de instrumentos anteriores ao evento danoso. Enuncia o citado princípio, em sua segunda parte:

**Princípio 15 - Conferência do Rio/92: (...) quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental (gn).**

Segundo Fiorillo (2013, p. 60) “a Carta Magna brasileira expressamente adotou o princípio da prevenção, ao preceituar, no caput do art. 225, o dever do Poder Público e da coletividade de proteger e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações”.

Paulo de Bessa Antunes (2013, p. 49) ressalta a importância de se deixar certo que “a prevenção de danos tal como presente no princípio ora examinado, não significa – em absoluto – a eliminação de danos”.

O Princípio da Prevenção, segundo Steingleder (2011, p. 68):

(...) supõe riscos conhecidos, seja porque previamente identificados no EIA, seja porque os danos já ocorreram anteriormente. Ou seja, o perigo abstrato foi reconhecido, transformando-se em perigo concreto; a decisão pela assunção do risco já foi tomada, impondo-se a adoção de medidas preventivas para evitar a produção do dano ou a sua repetição.

A sociedade tem caminhado para uma noção de consciência ambiental no sentido de se proteger o meio ambiente, sem esquecer, por outro lado, de se voltar ao desenvolvimento sustentável, buscando procurando evitar os riscos oriundos das atividades poluidoras, este é o sentido do princípio da prevenção.

Importa adiantar que os princípios da prevenção e da precaução, são utilizados como argumentos no sentido de se inverter o ônus da prova, segundo Marchesan & Steingleder (2003, p. 23), a “internalização dos custos da atividade deve ser o mais abrangente possível,

de forma a também comportar o custeio de provas a serem produzidas nas demandas sofridas pelo poluidor”.

#### 4.2 Princípio da Precaução

Paulo Affonso de Leme Machado remete ao direito alemão o seu nascimento, segundo o autor, o princípio da precaução (*vorsorgeprinzip*) está presente no Direito alemão desde os anos 70, ao lado do princípio da cooperação e do princípio poluidor-pagador (MACHADO, 2004, p. 56).

O Princípio da Precaução tem seu surgimento em nível internacional atribuído à Declaração sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, resultante da Conferência das Nações Unidas, realizada no Rio de Janeiro em 1992, nos seguintes termos:

**Princípio 15: De modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental. (gn)**

Neste sentido Silva (2004, p. 78-79) faz uma abordagem a respeito da filosofia da precaução, por uma ética da responsabilidade, com o objetivo de minimização e gestão de riscos, neste sentido, consiste:

Numa ética das relações entre o homem, o meio ambiente, os riscos e a vida, encontra seu fundamento na consciência da ambiguidade da tecnologia e do limite necessário do saber científico. Se, por um lado, a pesquisa científica e as inovações tecnológicas trazem promessas, por outro, trazem também ameaças ou, pelo menos, um perigo potencial. Nesse sentido, algumas indagações podem ser feitas: tudo que é tecnicamente possível deve ser realizado? Há necessidade de se refletir sobre os caminhos da pesquisa científica e das inovações tecnológicas. O princípio da precaução surge, assim, para nortear as ações, possibilitando a proteção e a gestão ambiental, em face das incertezas científicas.

Frente à gestão de riscos e a necessidade do conhecimento a respeito de efeitos a longo prazo das tecnologias desenvolvidas, o Princípio da Precaução se revela sustentado por esta ética da responsabilidade.

Neste sentido Steingleder (2011, p. 68) explica que o referido princípio “recomenda ponderação das preocupações ambientais e cautela diante de perigos desconhecidos, mas

prováveis, recomendando estudos científicos que busquem a correta dimensão destes perigos”.

Se o Princípio da Prevenção se dá com relação ao perigo concreto, o Princípio da Precaução, por sua vez, é dirigido ao perigo abstrato<sup>3</sup>. Pertinente fazer a distinção apesar de autores o tratem como sinônimos ou equivalentes.

Levando em consideração a relação que o Princípio da Precaução tem ao afastamento de perigo, à segurança das gerações futuras e de igual modo à sustentabilidade, Derani (2008, p. 152) sustenta que:

Este princípio é a tradução da busca da existência humana, seja pela proteção de seu ambiente como elo asseguramento da integridade da vida humana. A partir desta premissa, deve-se também considerar não só o risco iminente de uma determinada atividade como também os riscos futuros decorrentes de empreendimentos humanos, os quais nossa compreensão e o atual estágio de desenvolvimento da ciência jamais conseguem captar em toda densidade.

É possível a visualização, na Lei n. 11.105/2005 - Biossegurança, as referências expressas do Princípio da Precaução para a proteção do meio ambiente:

Art. 1º. Esta Lei estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização sobre a construção, (...) e o descarte de organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, tendo como diretrizes o estímulo ao avanço científico na área de biossegurança e biotecnologia, a proteção à vida e à saúde humana, animal e vegetal, e a observância **do princípio da precaução** para a proteção do meio ambiente. (gn)

Quanto ao ponto específico desta pesquisa, a aplicação do Princípio da Precaução é projetada pela inversão do ônus da prova; nesse sentido Leite & Ayala (2002, p. 69) esclarecem que “envolve o deslocamento da responsabilidade da produção das provas científicas, através da aplicação do princípio da autorização prévia, para aqueles comportamentos ou atividades reputados a princípio, perigosos ou que inspiram maiores cuidados no controle da liberdade de atuação”.

---

<sup>3</sup> Alguns autores, como Celso Antonio Pacheco Fiorillo trata de forma comum os termos princípio da prevenção e da precaução, não fazendo qualquer tipo de distinção, tratando apenas do princípio da prevenção, genericamente.

### 4.3 Princípio do Poluidor-Pagador

Paralelamente ao crescimento da indústria e tecnologia, tem-se os potenciais danos ambientais que tal modernização carrega consigo de forma a desequilibrar de algum modo o meio ambiente que habitamos, tal é o paradoxo da sociedade moderna, pautada no risco.

É no contexto da necessidade de conciliar o progresso e o meio ambiente que o princípio do poluidor-pagador foi pensado. O princípio do poluidor-pagador, no Brasil, está previsto na Lei 6.938/81, artigo 4º, cujo conteúdo prevê que a Política Nacional do Meio Ambiente visa “à imposição, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos” e “à imposição ao poluidor e ao predador da obrigação de reparar e/ou indenizar os danos causados”.

Com o advento da constituição de 1988, o princípio foi recepcionado pelos parágrafos 2º e 3º do art. 225 da CRFB ao determinar o dever de reparação e obrigação de recuperação do meio ambiente:

§ 2º Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

A finalidade deste Princípio, segundo Derani (2008, p. 142), é a “internalização dos custos relativos externos de deterioração ambiental”. Segundo Paulo Affonso Leme Machado (2004, p 53), o princípio do poluidor-pagador implica onerar o poluidor pela potencialidade do dano ou pela sua ocorrência:

O uso gratuito dos recursos naturais tem representado um enriquecimento ilegítimo do usuário, pois a comunidade que não usa do recurso ou que o utiliza em menor escala fica onerada. O poluidor que usa gratuitamente o meio ambiente para nele lançar os poluentes invade a propriedade pessoal de todos os outros que não poluem, confiscando o direito de propriedade alheia.

Ao lado dos princípios da prevenção e precaução, o princípio do poluidor-pagador também se reveste de fundamento para a possibilidade da inversão do ônus da prova, posto que para o poluidor deve arcar inclusive com a prova de que sua atividade não é lesiva ao meio ambiente.

#### 4.4 Princípio do Desenvolvimento Sustentável

O desenvolvimento sustentável foi elevado à diretriz normativa axiológica fundante do Direito Ambiental.

Segundo Rocha (2002, p. 286) “adota-se o desenvolvimento sustentável como um princípio do Direito Ambiental perfeitamente adaptável ao novo Direito Ambiental do Trabalho, mesmo porque o trabalhador deve ter o direito de exercer sua atividade em um ambiente que lhe possibilite o bem-estar e vida com qualidade”.

Fiorillo (2007, p. 29) se refere ao princípio do desenvolvimento sustentável como a busca da coexistência harmônica entre economia e meio ambiente. Para o referido jurista, a ideia central é assegurar existência digna, através de uma vida com qualidade, e continua (2007, p. 31-32):

Com isso, o princípio não objetiva impedir o desenvolvimento econômico. Sabemos que a atividade econômica, na maioria das vezes, representa alguma degradação ambiental. Todavia, o que se procura é minimizá-la, pois pensar de forma contrária significaria dizer que nenhuma indústria que venha a deteriorar o meio ambiente poderá ser instalada, e não é essa a concepção apreendida do texto. O correto é que as atividades sejam desenvolvidas lançando-se mão dos instrumentos existentes adequados para a menor degradação possível.

Na seara do Direito Ambiental do Trabalho, como bem concluiu Laura Martins Maia de Andrade (2003, p. 109), ao tratar do mencionado princípio, na proteção do meio ambiente do trabalho é de rigor observar o contido no artigo 7º, inciso XXII, da Constituição da República de 1988, que determina a redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança, coibindo-se, desta forma, a degradação das condições ambientais, desde que efetivamente observando o quanto resta estabelecido tanta na Consolidação das Leis do Trabalho, como na Portaria nº 3.214/1978, do Ministério do Trabalho, e, também, nas Constituições e leis estaduais e municipais, além, das convenções e acordos coletivos de trabalho, no que respeita à preservação da saúde dos trabalhadores.

O Princípio do Desenvolvimento Sustentável é um dos principais escopos jurídicos para se exigir que as empresas contemporâneas devam cumprir as normas legais de segurança e saúde do trabalhador, mesmo porque a Carta Magna de 1988 insere expressamente como direito fundamental a redução aos riscos ambientais no local de trabalho.

#### 4.5 Princípio da Participação

O Princípio da Participação parte da premissa da solidariedade e comprometimento na vida social, incabível numa concepção hedonista de vida.

Por tal motivo o caput do artigo 225 da Lei Suprema estabelece peremptoriamente o dever do Poder Público e da coletividade defender e preservar o meio ambiente, ou seja, dever de todos, pessoas físicas e pessoas jurídicas. No mesmo sentido, o artigo 194 da Carta Maior de igual modo determina a participação conjunta de ações de iniciativa privada e pública (Poder Público e sociedade) para assegurar os direitos à saúde, à previdência social e à assistência social.

A participação auxilia na conscientização de que a sociedade, como um todo (participar e Estado), é responsável pela preservação ambiental. Tanto é verdade que o artigo 225, § 1º, inciso VI, da Constituição da República de 1988 expressamente dispõe o dever do Poder Público e da coletividade promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

Na esfera do Direito Ambiental do Trabalho, tanto os empregadores, como os empregados, assim como os sindicatos<sup>40</sup>, devem participar e se envolver na tarefa de divulgação das normas de proteção ambiental. O Ministério do Trabalho, por expressa disposição legal (artigo 156 da CLT), também está obrigado a tanto, mesmo porque é o órgão estatal de fiscalização em matéria trabalhista.

Do princípio da participação se consolida o direito do trabalhador à informação sobre as condições ambientais a que está exposto, bem como às formas de prevenção e treinamento adequados<sup>41</sup>. Neste sentido, o artigo 19, § 3º, da Lei nº 8.213/1991, determina que “é dever da empresa prestar informações pormenorizadas sobre os riscos da operação a executar e do produto a manipular”. O § 4º, do mesmo artigo, prescreve: “O Ministério do Trabalho e da Previdência Social fiscalizará e os sindicatos e entidades representativas de classe

acompanharão o fiel cumprimento do disposto nos parágrafos anteriores, conforme dispuser o Regulamento”.

Outros dispositivos legais também corroboram a obrigatoriedade de informação, treinamento e orientação ao trabalhador, e participação do mesmo, sob pena, inclusive, de despedida por justa causa, conforme se infere dos artigos 157 e 158, ambos da CLT.

A Norma Regulamentadora nº 05, que dispõe sobre a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), representa um bom exemplo de co-participação de empregados e empregador sobre a divulgação das normas de segurança e medicina do trabalho.

Com efeito, o princípio da participação, na esfera do Direito Ambiental do Trabalho, exige a atuação quadripartite (empregados, empregadores, sindicatos e Estado), todos voltados para a conscientização da sociedade em zelar pelo meio ambiente do trabalho equilibrado e seguro.

## **5 ACIDENTES DE TRABALHO NO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS – PIM**

Segundo as informações na plataforma de monitoramento “Smartlab de Trabalho Decente” (2018, p.p), que é um laboratório multidisciplinar desenvolvido pelo Ministério Público do Trabalho (MPT) e pela Organização Internacional do Trabalho (OIT), “nos últimos seis anos (2012 a 2017), a cidade de Manaus registrou cerca de 31.436 comunicações de acidente de trabalho, destacam-se as seguintes ocorrências: corte, laceração, ferida contusa, punctura (furo ou picada) e ferida aberta totalizaram 8.132 casos”.

Enquanto, contusão e esmagamento (superfície cutânea) somaram 5.020 casos. Ao mesmo tempo em que 3.637 casos de fratura foram registrados, outros 3.510 casos de escoriação, abrasão (ferimento superficial) e 2.072 casos de lesão imediata, NIC foram notificados.

Os setores econômicos com mais acidentes de trabalho no Estado do Amazonas são: fabricação de aparelhos de recepção, reprodução, gravação e amplificação de áudio e vídeo (2.277 acidentes); fabricação de motocicletas (2.078 acidentes); transporte rodoviário coletivo de passageiros, com itinerário fixo, municipal e em região metropolitana (1.603 acidentes); transporte rodoviário de carga (1.322 acidentes); construção de edifícios (1.200 acidentes); fabricação de artefatos de material plástico não especificados anteriormente (1.195 acidentes); atividades de atendimento hospitalar (1.069 acidentes); comércio varejista (mercadorias em



geral e produtos alimentícios), hipermercados e supermercados (746 acidentes); transporte por navegação interior de carga (745 acidentes) e fabricação de refrigerantes e de outras bebidas não-alcoólicas (712 acidentes). Destas, 114 foram ocorrências envolvendo menores de 18 anos. Foram reportadas, ainda, 47 mortes.

Os números sobre acidentes de trabalho no Brasil são alarmantes. Só no ano passado, um trabalhador brasileiro morreu a cada quatro horas e meia, uma média assustadora que exige medidas imediatas por parte do poder público e das empresas privadas. No Amazonas, entre 2012 e 2017, 129 trabalhadores perderam a vida em acidentes de trabalho. A maioria das fatalidades ocorreu no interior das fábricas do Polo Industrial de Manaus (PIM), casos silenciosos, que dificilmente chegam ao conhecimento do público, rapidamente abafados por iniciativa das próprias empresas.

As informações relativas ao ano de 2017 precisam ser analisadas com muito cuidado pelo Ministério do Trabalho. Observou-se acentuada queda no número de Comunicações de Acidente de Trabalho (CAT), conseqüentemente, também houve substancial queda nos afastamentos por seguro-doença, e registro de mortes por acidentes de trabalho. É claro que são dados positivos que precisam ser comemorados. De qualquer forma, é preciso chegar às razões para esses resultados: ou as empresas se tornaram bem mais seguras de um ano para o outro, ou a queda na atividade econômica em todos os setores favoreceu a redução no volume de ocorrências, ou, por algum motivo, as empresas estão deixando de fazer a CAT.

Vale ressaltar que reclamações quanto ao tratamento em caso de acidentes de trabalho historicamente estavam entre as principais queixas de na Justiça. Também não custa lembrar que um dos pontos mais polêmicos da reforma trabalhista aprovada no ano passado sob aplausos do empresariado nacional lança sobre os trabalhadores o ônus da derrota. Se perder a ação, o trabalhador tem que arcar com as custas do processo, inclusive os honorários advocatícios da parte vencedora.

O objetivo da medida é claramente inibir o acionamento da Justiça por parte dos trabalhadores. O problema é que, sem sentir-se amparado pela justiça, o trabalhador fica muito fragilizado nas relações com o empregador. Após a reforma, caiu vertiginosamente o número de ações trabalhistas na Justiça, caiu também o número de acidentes de trabalho, ou, pelo, menos, os registros a eles relacionados. A verdade em relação a esses números precisa ser buscada pelas autoridades constituídas.

Ainda conforme dados do Smartlab de Trabalho Decente, no Estado de Amazonas foram registrados 18.53 auxílios-doença por acidente do trabalho de 2012 a 2017. O impacto previdenciário dos afastamentos da localidade foi de R\$ 232.571.218,36, com a perda de 4.620.208 dias de trabalho.

Na cidade de Manaus, no período de 2012 até 2017, foram registrados 16.951 auxílios-doença por acidente do trabalho. Os acidentes de trabalho geraram um impacto previdenciário devido aos afastamentos no valor de R\$ 215.547.425,98. Além da perda de 4.195.534 dias de trabalho (SEVERIANO, 2018).

Os casos de trabalhadores que se ausentaram do emprego recebendo o auxílio-doença por sofrerem acidentes cresceram no ano de 2015. No período janeiro a março de 2015, o INSS concedeu 625 benefícios de auxílio-doença por acidente do trabalho. Nesse mesmo período de 2014, o número era de 571. O mês de março de 2015 terminou com 237 auxílios concedidos, contra 191, em fevereiro, e 197 em janeiro de 2015. Conforme dados do INSS, o número de profissionais que precisaram se afastar do emprego por acidente do trabalho no Estado foi de 6,9 por dia no primeiro trimestre de 2015, sendo 9,45% maior que o mesmo período de 2014 (CIEAM, 2015).

As ações relacionadas aos acidentes também cresceram no Ministério Público do Trabalho (MPT) em um ano, saindo de 431, em 2013, para 457 no ano de 2014. Até 14 de abril de 2015, o órgão contabilizou 115 ações por irregularidades contra o meio ambiente de trabalho, como doenças e acidentes. A principal demanda do órgão é relacionada a acidentes de trabalho, principalmente no Pólo Industrial de Manaus (PIM). Historicamente, as reclamações quanto ao tratamento, em casos de acidentes de trabalho estavam entre as principais queixas na Justiça (CIEAM, 2015).

Vê-se, portanto, que são números expressivos de acidentes de trabalho, o que fragiliza a sustentabilidade do PIM e, conseqüentemente, da região amazônica, como um todo.

## 6 CONCLUSÃO

A problemática que envolveu a presente pesquisa foi a de verificar se a educação ambiental seria um instrumento capaz de auxiliar na redução dos acidentes de trabalho no PIM, elevando esse segmento industrial à condição de sustentabilidade.

Os objetivos da pesquisa foram cumpridos na medida em que se fez uma análise acurada dos princípios ambientais do trabalho e das legislações existentes, para verificar se a problemática teria uma solução. Os resultados encontrados na elaboração da pesquisa indicam aporte na literatura levando a inferência de que, não basta apenas que os docentes da área do meio ambiente de trabalho tenham domínio dos conhecimentos básicos e que sua prática profissional, seja atualizada constantemente. Faz-se necessário ainda que, além dos cursos de aperfeiçoamento e capacitação, eles saibam relacionar sua área de saber com a realidade, voltando sua prática para a prevenção e minimização dos acidentes de trabalho, por exemplo.

A exemplo da realidade dos acidentes de trabalho que ocorrem no Pólo Industrial de Manaus (PIM), a pesquisa pode auxiliar a atividade docente a ter uma melhor fundamentação teórica de sua prática pedagógica, auxiliando, ainda no conhecimento e contextualização da realidade local, vivida no parque industrial e que usufrui dos incentivos fiscais do modelo da Zona Franca de Manaus (ZFM), reorganizando os conhecimentos, suscitando novas reflexões e significados, produzindo ainda textos, que possam ser lidos e discutidos pelos discentes e por outros docentes da mesma área e áreas correlatas.

Para tanto, o docente do meio ambiente de trabalho precisa posicionar-se como um sujeito pesquisador, em que, desde sua formação acadêmica, tenha havido espaços para discussões, reflexões e questionamentos, sob uma ótica crítica. Nesse cenário, as universidades devem exigir dos docentes, um domínio da ação pedagógica voltadas para a realidade prática.

A pesquisa revelou que, a aplicação dos princípios do meio ambiente de trabalho pode proporcionar uma interação adequada entre o trabalho e o ambiente onde o mesmo se desenvolve, melhorando a produtividade, reduzindo o aparecimento dos acidentes de trabalho e das doenças ocupacionais, bem como dos custos laborais relacionados aos afastamentos do trabalho, mas acima de tudo promovendo a proteção da vida e da saúde dos trabalhadores, com vistas ainda à promoção eficaz da dignidade da pessoa humana.

As atividades inerentes ao trabalho desenvolvido nas empresas do PIM, como fabricação de aparelhos, motocicletas, artefatos de material plástico e fabricação de refrigerantes e de outras bebidas não-alcoólicas, podem realmente desencadear acidentes de trabalho, bem como produzir lesões, desencadeando ainda as doenças ocupacionais; dessa forma, evidencia-se a necessidade de educar os trabalhadores, através da CIPA, à fim de que possam realmente usufruir de um meio ambiente laboral sustentável.

Logo, urge a necessidade de pesquisas e atividades educacionais que contemplem as tarefas e possíveis acidentes de trabalho, aos quais os trabalhadores do PIM, estão expostos em seus postos de trabalho, envolvendo observações, acerca de equipamentos, mobiliários, pessoas e tarefas do ambiente das empresas dos mais diversos setores da economia, e que estão instaladas no Pólo Industrial de Manaus.

## REFERÊNCIAS

- A CRÍTICA. **Insegurança no trabalho**. 05/03/2018. Disponível em: <<https://www.acritica.com/opinions/inseguranca-no-trabalho>> Acesso em: 20 ago. 2018.
- ALEXY, Robert. **Teoria discursiva do Direito**. Org., trad. e est. Int. Alexandre Travessoni Gomes Trivisonno. 1. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2014.
- ÁVILA, Humberto. **Teoria dos Princípios: da definição à aplicação dos princípios jurídicos**. 10. Ed. São Paulo: Malheiros, 2009.
- BARROSO, Luís Roberto. **O Novo Direito Constitucional Brasileiro - Contribuições Para a Construção Teórica e Prática da Jurisdição Constitucional do Brasil**. 2. imp. Belo Horizonte: Editora Forum, 2013.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do**. Congresso Nacional, Brasília, 1988.
- \_\_\_\_\_. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 2 set. 1981. p. 16509.
- CIEAM. Centro da Indústria do Estado do Amazonas. **Amazonas tem em torno de 7 acidentes de trabalho por dia, alta de 9,4%**. 27/04/2015. Disponível em: <<http://cieam.com.br/?n=3000>> Acesso em: 20 ago. 2018.
- DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
- FARIAS, Edilson Pereira de. **Colisão de direitos: a honra, a intimidade, a vida privada e a imagem versus a liberdade de expressão e informação**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor
- FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro em face da Rio+20 e do novo "Código" Florestal**. São Paulo: Saraiva, 2013.
- FREITAS, Juarez. **A interpretação sistemática do direito**. 4 ed. São Paulo: Malheiros. 2004

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 14 ed. São Paulo. Malheiros, 2006

MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Anelise. **Fundamentos jurídicos para a inversão do ônus da prova nas ações civis públicas por danos ambientais**. 1ª ed. n. 90. Porto Alegre: AJURIS, 2003.

MELO, Raimundo Simão de. **Direito ambiental do trabalho e a saúde do trabalhador: responsabilidades legais, dano material, dano moral, dano estético, indenização pela perda de uma chance, prescrição**. 3. ed. São Paulo: LTr, 2008.

MILARÉ, Edis. Direito do ambiente: um direito adulto. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, Ano 4, n. 15, jul./set. 1999.

NASCIMENTO, Amauri Mascaro. **Curso de Direito do Trabalho**. 24. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. **Proteção Jurídica à Saúde do Trabalhador**. Rio de Janeiro: LTr, 2004.

Organização das Nações Unidas - ONU. **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente**. Estocolmo, 1972.

ROCHA, Julio César de Sá. **Direito ambiental do trabalho**. São Paulo: LTr, 2002.

ROMITA, Arion Sayão. **Direitos fundamentais nas relações de trabalho**. São Paulo: LTr, 2005.

SANTOS, Fernando Ferreira dos. **Princípio constitucional da dignidade da pessoa humana**. São Paulo: Celso Bastos Editor. Instituto Brasileiro de Direito Constitucional, 1999.

SARLET, Ingo Wolfgang. **Dignidade da Pessoa Humana e Direitos Fundamentais na Constituição Federal de 1988**. 4 ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.

SEVERIANO, Adneison. **Acidentes de trabalho no Amazonas mataram 149 trabalhadores em seis anos**. 06/03/2018. In: G1 Amazonas. Disponível em: <<https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/acidentes-de-trabalho-no-amazonas-mataram-149-trabalhadores-em-seis-anos.ghtml>> Acesso em: 20 ago. 2018.

SILVA, Américo Luís Martins da. **Direito do meio ambiente e dos recursos naturais**. V. 1. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

SILVA, Guilherme Oliveira Catanho da. **O meio ambiente do trabalho e o princípio da dignidade da pessoa humana**. 2018.

SILVA, Solange Teles da. **Princípio da Precaução: Uma nova postura em face dos riscos e incertezas científicas**. In: Princípio da Precaução / Marcelo Dias Varella e Ana Flávia Barros Platiau, organizadores. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

SMARTLAB. **Plataforma do Minsiterio público do Trabalho**..Disponível in <https://smartlab.mpt.mp.br/> consultada em 20 ago 2018.

STEINGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade Civil Ambiental** – As dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2011.

**Como citar este artigo:** POZZETTI, Valmir Cesar; SANTOS, Ulisses Arjan Cruz dos. Educação Ambiental: Instrumento para a Redução de Acidentes Laborais no Pólo Industrial de Manaus e Sustentabilidade da Amazônia. *In:* COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do “V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger” e do “I Congresso da Rede Pan-Amazônia”**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 295-314.

## A PROTEÇÃO INDÍGENA NA PAN-AMAZÔNIA: UM DESAFIO ESPECIAL PARA O BRASIL, BOLÍVIA E VENEZUELA

*Émilien Vilas Boas Reis*<sup>1</sup>

*Naiara Carolina Mendonça*<sup>2</sup>

**Resumo:** A crise ambiental trouxe a tona uma preocupação internacional com a Amazônia. Considerada um dos maiores patrimônios ambientais do mundo, abriga diversos povos indígenas que lutam, desde o processo de colonização até hoje, para terem seus direitos reconhecidos. Nesse sentido, o presente artigo pretende analisar como o Brasil, Bolívia e Venezuela – países da Pan-Amazônia – têm contribuído para a garantia e reconhecimento desses direitos. Assim, pautando-se no método quantitativo e qualitativo de pesquisa, conclui-se pelo progresso a curtos passos, bem como pela necessidade de políticas públicas que efetivem direitos já conquistados e busquem pelo reconhecimento de mais direitos à esses povos.

**Palavras-Chave:** Pan-Amazônia; Índios; Brasil; Bolívia; Venezuela.

### *INDIGENOUS PROTECTION IN THE PAN-AMAZON: A SPECIAL CHALLENGE FOR BRAZIL, BOLIVIA AND VENEZUELA*

**Abstract:** The environmental crisis has brought an international concern to the Amazon. Considered one of the greatest environmental patrimonies in the world, it shelters several indigenous peoples who, since colonization, struggle to have their rights recognized. Therefore, this article intends to analyze how Brazil, Bolivia and Venezuela - Pan-Amazon countries - have contributed to guarantee and recognize these rights. Thus, based on the quantitative and qualitative method of research, it is concluded by dilatory progress, as well as by the need for public policies that enforce rights already conquered and seek the recognition of more rights to these peoples.

**Keywords:** Pan-Amazon; Indians; Brazil; Bolivia; Venezuela.

---

<sup>1</sup> Doutor em filosofia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2010), possui pós-doutorado em filosofia, bolsista CAPES, pela Universidade do Porto/Portugal (2014); mestre em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2006) e graduação em Filosofia pela Universidade Federal de Minas Gerais (2004). É professor Adjunto da Escola Superior de Ensino Dom Helder Câmara (BH) em nível de graduação e pós-graduação (Mestrado).

<sup>2</sup> Mestranda em Direito Ambiental pela Escola Superior Dm Helder Câmara. Graduada em Direito pela Escola Superior Dom Helder Câmara.

## 1 INTRODUÇÃO

Após a crise dos recursos naturais, as catástrofes provenientes da intervenção do homem no ambiente e a revolução industrial, a preocupação com o Meio Ambiente tomou uma proporção internacional, fazendo nascer, assim, o Direito Ambiental Internacional. Esse ramo teve por objetivo a elaboração de regras e princípios capazes de serem reconhecidos pela comunidade global, com a finalidade de proteger o meio ambiente para a presente e futura geração.

Dentre os bens ambientais protegidos internacionalmente, destaca-se a Amazônia. Uma reserva que possui riqueza incomparável, além da grande biodiversidade, é considerada umas das principais regiões onde vivem os povos originários dos 9 países que fazem parte da Pan-Amazônia.

A proteção indígena tem sido um desafio para todos esses países, todavia, em especial para três deles: o Brasil, por ser detentor de maior parte do território amazônico; a Bolívia, por possuir a maior quantidade de habitantes que se declaram índios, e a Venezuela, por ser um país de constante crise ao longo de sua história, sendo também um dos países com grande número de habitantes se declarando indígena.

Nesse sentido, o presente artigo pretende questionar se esses países têm contribuído, durante toda sua história, até os dias de hoje, e, de qual forma, para a proteção da região amazônica, principalmente, para a preservação e garantia de direitos dos povos indígenas que habitam aquela região.

Para tanto, o método de análise utilizado será o de natureza quantitativa, ao trazer dados sobre a realidade indígena em cada país, bem como qualitativa, uma vez que se apoia na história constitucional e política desses países para verificar se estes vêm contribuindo de forma benéfica na promoção, valorização e salvaguarda dos direitos indígenas.

Pela perspectiva dos objetivos, será realizada uma pesquisa descritiva, apresentando o contexto da Pan-Amazônia e os desafios vividos pelos países que o compõem, principalmente o Brasil, Bolívia e Venezuela e, por fim, uma pesquisa explicativa, buscando a identificação e contribuição desses países na construção dos direitos indígenas a partir do contexto amazônico.

Sob o prisma jurídico, o objeto de análise deste artigo detém substancial pertinência. Ao analisar os desafios e conquistas alcançadas por esses países, pode-se questionar sobre o que ainda se tem para avançar em relação à questão indígena na Pan-Amazônia, buscando



desenvolver, assim, instrumentos legais e políticos, que possam se integrar, na construção dos direitos desses povos.

## 2 A PROTEÇÃO INTERNACIONAL DO MEIO AMBIENTE

A preocupação com o meio ambiente a nível global surge no final do século XIX. Isso se deu em virtude da crescente utilização dos recursos naturais que geraram a destruição de inúmeros ecossistemas; com o advento da revolução industrial com novos processos de manufatura; o crescimento populacional; as mudanças climáticas; os altos níveis de poluição que chegaram a causar a morte de inúmeras pessoas como o caso do Grande Nevoeiro em 1952, no Reino Unido; e a incessante corrida pelo desenvolvimento econômico.

Até essa época algumas normas com a finalidade de lutar pelo tema surgiram no âmbito interno dos Estados. Contudo, “é apenas a partir da segunda metade do século XX que se pode falar em um conjunto de normas, parte do Direito Internacional Público, regulando o tema específico” (VILLARES, p.8, 2009).

A internacionalização do Direito Ambiental fez nascer regras e princípios no âmbito global a fim de proteger o meio ambiente tanto a nível local, dentro dos próprios países, quando a nível internacional, criando uma consciência acerca da cooperação e atuação em relação à proteção do meio ambiente. Para VILLARES,

O Direito Internacional do Meio Ambiente é o conjunto de regras e princípios que regulam a proteção da natureza na esfera internacional. Não apenas cuida dos temas que atingem vários Estados simultaneamente, tais como a poluição transfronteiriça ou as mudanças climáticas, mas também tem como objeto certos elementos de proteção da natureza no âmbito interno dos Estados. Ele se constrói, em diversos temas, no contexto da preocupação global com a proteção da natureza, independente do território onde se encontre (Villares, p. 10, 2009)

A construção do Direito Ambiental Internacional não ocorreu de modo sistemático ou hierárquico. O Direito Ambiental internacional foi sendo construído por uma série de leis, de diversas hierarquias oriundas de fatores e fenômenos, sejam simples ou complexos, com os quais a sociedade se depara a cada instante.

Um desses fatores se trata da degradação da Amazônia que, após anos de exploração, se percebeu a necessidade de internacionalizar essa questão fazendo nascer diplomas

internacionais com o objetivo de assegurar a existência de uma das maiores biodiversidades do Mundo. Para Toledo:

[...] a teoria da internacionalização da Amazônia sob o princípio do patrimônio comum da humanidade partia do pressuposto de que o paradisíaco meio ambiente sul-americano existiria no presente pelo esforço que as gerações anteriores teriam despendido em face da manutenção de todo um complexo biótico. O subconsciente coletivo das sociedades industriais do hemisfério Naorte encontrou, assim, a chance de remissão da culpa pela destruição ambiental ocorrida nos seus Estados nos últimos séculos. (TOLEDO, p. 131, 2012)

Nesse sentido, e segundo Villares, “não existe uma instituição coordenadora, mas uma profusão de instituições que regulam vários acordos internacionais de maneira heterogênea” (p.12, 2009), em face de situações que se apresentam a cada dia dessa sociedade complexa. Assim, é possível observar que essa área do Direito Ambiental Internacional possui uma grande dificuldade em se materializar e ser implementada nos países, principalmente antes de um impacto ocorrer, em especial naqueles onde o viés econômico ainda fala mais alto que o plano do bem-estar comum.

### 3 OS DESAFIOS DA PAN AMAZONIA

A nomenclatura Pan Amazônia indica a junção de países que possuem em seus territórios regiões amazônicas e que fazem parte do Tratado de Cooperação Amazônica, firmado em 1978, sendo eles: Brasil, Bolívia, Peru, Venezuela, Guiana, Guiana Francesa, Suriname, Colômbia e Equador.

Além de ser considerada a maior bacia hidrográfica do mundo é também a maior floresta tropical, já que possui 7,8 milhões de quilômetros quadrados distribuídos entre os países citados.

A Pan-Amazônia possui uma das maiores biodiversidade do globo, sendo que muitas dessas riquezas sequer foram exploradas. Apenas para ilustrar, destaca-se que o território conta com inúmeras espécies de madeiras nobres, grandes jazidas minerais, excelente potencial hidrelétrico, além de possuir a maior reserva de água doce e quantidade de espécies vivas do mundo. Ademais, deve-se considerar

[...] todo o potencial genético contido em seu ecossistema e a imensurável riqueza traduzida na diversidade de sua população, ainda mais com grupos indígenas que

sequer travaram contato com o chamado homem “branco”. Toda essa riqueza e diversidade estão espalhadas pela vasta área da região amazônica entre os seus condôminos, não se restringindo a este ou àquele país em particular. (PENNA FILHO, p., 2013)

Muito se discutiu acerca da soberania brasileira sobre a Amazônia, uma vez que conta com 67,8% desse território, faz 11.300 km de fronteira com os demais países, detém 59% da Amazônia Legal e possui 25.000 km de via navegável por diversos estados do Brasil, formando assim uma das mais importantes redes hidrográficas no país. (PENNA FILHO, 2013) De acordo com Pio Penna Filho,

Para se ter uma ideia da relevância da dimensão territorial pertencente ao Brasil, basta dizer que em segundo lugar, em termos nacionais, vem o Peru, com uma área equivalente a 13% do total da Floresta Amazônica, ficando, portanto, bem atrás do Brasil. (PENNA FILHO, p., 2013)

Nesse mesmo entendimento, afirma Ravena e Cañete:

Primeiramente é necessário retomar a reflexão em torno das formas por meio das quais as externalidades promovem movimentos de coletivização de problemas oriundos da ação humana. As dificuldades que se apresentam nos estudos acerca da interdependência que caracteriza os recursos naturais são exatamente o que Oran Young define como Cross Scalling Interplay (Young, 2000; 2002), ou seja, a coletivização de problemas oriundos da utilização de determinados recursos passa a ter dimensões globais, estando, portanto, a arena política para definir as políticas para esse recurso na interação de diversas escalas: tanto as que se originam e se definem no nível doméstico como aquelas que passam a interagir com a arena internacional. (RAVENA e CAÑETE, p., 2007)

Todavia, entendeu-se que as dificuldades enfrentadas quanto à preservação desse ambiente diz respeito a uma ação coletiva global (RAVENA e CAÑETE, 2007). Nesse sentido, a relação homem-ambiente tem sido fundamental na promoção de instrumentos que visem a solução para os desafios provenientes dessa relação (YOUNG, 1999). Assim, concluiu-se que a questão amazônica se tratava de um problema global, principalmente daqueles países que possuem parte, ainda que pequena desse território, uma vez que as alterações do sistema ecológico da Amazônia reflete em todo o globo.

É nesse contexto, portanto, que surge o primeiro desafio, a relativização da soberania, muito embora o entendimento predominante seja aquele já apresentado. Contudo, o fato do Brasil não ser soberano em relação ao território da Amazônia como um todo, continua a provocar discussões, principalmente entre aqueles mais nacionalistas.

O segundo desafio se trata da integração das áreas amazônicas às regiões centrais dos Estados. Observa-se uma grande dificuldade dos Estados em desenvolver acesso e infraestrutura nas áreas próximas à Amazônia, falhando em satisfazer as demandas básicas da população. O que leva, no plano regional, a um afastamento do Estado a essas regiões contribui para o surgimento de outro desafio, o narcotráfico e o surgimento de atividades guerrilheiras. (PENNA FILHO, 2013)

De acordo com uma reportagem feita pela Folha de São Paulo em 2017, logo após o massacre ocorrido em Manaus, no réveillon, pela facção criminosa Família do Norte (FND):

Em Tabatinga, cidade de 62 mil habitantes na tríplice fronteira com Peru e Colômbia, autoridades policiais e judiciais admitem que a FND comanda tanto o presídio quanto o fluxo de drogas para o Brasil, um negócio que movimenta cerca de R\$5,7 bilhões por ano, segundo estimativa do governo do Amazonas. (<https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2017/03/1865768-fronteira-amazonica-vira-passagem-livre-de-drogas-com-presenca-de-faccas.shtml>)

Outro grande desafio, e o qual o presente artigo se preocupa em abordar, é a questão dos indígenas. Um desafio que leva em consideração inúmeros fatores, como a preservação étnica, cultural e territorial dos indígenas, como indivíduos que possuem sua identidade formada naquela região, frente ao desenvolvimento, exploração e por vezes genocídios indígenas.

Importante destacar que, esse desafio está cunhado na história que, em determinado período primou pela expansão a qualquer custo, mas que agora, reconhece a necessidade de proteção e valorização desses povos. Para Pio Pena Filho:

Hoje, por exemplo, há de se notar a insegurança jurídica e humana provocada pela mudança de enfoque para com a região. Se, na década de 1970, por exemplo, a ideia predominante era a de desmatar grandes extensões de florestas para ocupar as terras com atividades produtivas, como se verificou [...] a tendência é valorizar a preservação ambiental e reconhecer os direitos dos povos indígenas, o que provoca conflitos fundiários (com grandes, médios e pequenos proprietários, além de posseiros e até mesmo grileiros) e com grupos específicos, como com os garimpeiros, e diminui o interesse de muitos empreendedores na região. (PENNA FILHO, p., 2013)

O desafio indígena é umas das grandes questões referentes à proteção socioambiental e integração frente à exploração dos inúmeros recursos provenientes da região amazônica, numa perspectiva de um desenvolvimento sustentável.

Inúmeros desafios podem ser destacados, como o caso da biopirataria, o desmatamento, o tráfico de animais, a ineficiência dos órgãos fiscalizadores, o agronegócio na região amazônica, dentre outros. Todavia, pode-se verificar que todos esses desafios giram entorno da linha tênue, quando se trata de meio ambiente, da preservação e desenvolvimento. “O que muda, sobretudo em decorrência de características particulares de cada Estado amazônico, é a necessidade e intensidade da sua projeção em direção ao interior da Amazônia” (PENNA FILHO, 2013).

Nesse caso, pode-se observar que os desafios que permeiam a Pan Amazônia são muitos, sejam eles locais, regionais ou internacionais. Todavia, a fim de possibilitar um aprofundamento da questão central de que trata o presente artigo, tratar-se-à daqui em diante do desafio voltado às questões indígenas e o papel de cada um dos integrantes da Pan-amazônia no desenvolvimento de políticas voltadas à proteção desses povos.

#### 4 A PROTEÇÃO INDÍGENA NA PAN AMAZÔNIA

A preocupação com os direitos indígenas não é atual. Desde o século XVI, com a colonização na América a questão vem sido discutida e colocado em pauta a nível global. A preocupação nasceu depois que determinados colonizadores, que retornavam da América, no contexto da colonização, decidiram buscar orientações com os teólogos e juristas da época, acerca de licitude da conquista, e concessão de direitos ao povo encontrado, os índios. (RUIZ, 2002).

Um dos principais nomes da época a discutir essa problemática foi Francisco de Vitória<sup>3</sup> (1482-1546), que passou a difundir a ideia de que os índios deveriam ser considerados sujeitos de direitos e, portanto, terem suas terras, cultura e integridade protegidas (FRANCISCO DE VITÓRIA, 2007). Talvez, aqui, tenha surgido o que conhecemos hoje por Direitos Humanos, uma vez que Vitória passa a reconhecer uma universalidade de direitos que deveriam ser aplicados a todos os seres Humanos. Segundo Reis e Naves:

---

<sup>3</sup>Francisco de Vitória foi um filósofo, teólogo e jurista do século XVI. Influenciado pela corrente de pensamento humanista, passou a escrever nos moldes de uma renovada escolástica e se dedicou ao estudo e defesa dos direitos indígenas diante da problemática da conquista da América. (RUIZ, 2007)

Ao falar dos índios americanos, Vitória, na verdade, fala do homem em geral. É possível perceber a inalienabilidade, a inviolabilidade, a igualdade e a universalidade de um direito comum a todos os homens em Vitória. Portanto, tal direito nunca é perdido, deve ser sempre respeitado, é idêntico e comum para todos. (REIS; NAVES 2017, p.71)

Todavia, séculos se passaram e a questão indígena parece não ter avançado muito na América. A questão ainda continua rodeada de conflitos, seja no plano legal, seja no plano da ação.

#### 4.1 A evolução da proteção indígena no contexto Pan-Amazônico

O final do século XX trouxe grandes desafios para a região Pan Amazônica. Com o avanço econômico e o proclamado desenvolvimento, estabeleceu-se a “necessidade” de implantação de atividades minerárias, construção de hidrelétricas, rodovias, estabelecimento de um novo mapa geográfico do território de modo a reordenar suas áreas, entre outras atividades de cunho econômico que possibilitassem um desenvolvimento de uma região que possui a riqueza de recursos dificilmente encontrada em outro local (REISE e RAFAELA).

Ocorre que, esse chamado progresso acabou implicando uma série de impactos tanto sociais, quanto ambientais aos povos nativos do ambiente Pan-Amazônico, dentre eles, principalmente, os índios, que se viram fragilizados frente a essas questões. Para Villares,

Já de longa data, os povos indígenas deslocam-se da classificação de minorias étnicas por possuírem características especiais. São povos e comunidade com um vínculo histórico com a sociedade atual e consideram suas instituições sociais. Determinados a preservar, desenvolver, e transmitir sua identidade étnica, sua cultura e seu território, para que continuem como povo diferenciado.” (VILLARES, p.47,2013)

A declaração do Rio 92 foi a primeira, no plano internacional de grande repercussão, a ser preocupar com a questão indígena, estabelecendo em seu princípio número 22 que

As populações indígenas e suas comunidade, bem como outras comunidades locais, têm o papel fundamental na gestão do meio ambiente e no desenvolvimento, em virtude de seus conhecimentos e práticas tradicionais. Os Estados devem reconhecer e apoiar de forma apropriada a identidade, cultura e interesses dessas populações e comunidades, bem como habilitá-las a participar efetivamente da promoção do desenvolvimento sustentável. (Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Rio de Janeiro, 1992)

No final da década de 40, após o terror vivido na Segunda Guerra Mundial, verificou-se, no plano internacional, uma corrida em defesa dos direitos humanos. Essa crescente preocupação se tornou um marco global, se fazendo de ponto de partida para a promoção dos direitos indígenas. O primeiro diploma a tratar dos Direitos Humanos no mundo foi a Declaração Universal de Direitos Humanos, de 1948. Posteriormente, outros diplomas foram estabelecidos, com a mesma finalidade e, em 1966 o Pacto Internacional de Direitos Civis e Políticos pode ser considerado, ainda que discretamente, o precursor da proteção indígena, em seu artigo 27 que estabelece:

Nos Estados em que haja minorias étnicas, religiosas ou linguísticas, as pessoas pertencentes a essas minorias não poderão ser privadas do direito de ter, conjuntamente com outros membros de seu grupo, sua própria vida cultural, de professar e praticar sua própria religião e usar sua própria língua. (Pacto Internacional do Direitos Civis e Políticos, 1966)

Sabe-se que as convenções e tratados internacionais são diplomas de cunho obrigatório àqueles países que os ratificam. Neles, estão contidas normas que garantem a proteção dos direitos humanos naquele determinado ordenamento, resguardando direitos básicos a cada cidadão. Nesse caso, é se reconhecer que o índio, por ser sujeito de direitos deve, também possuir seus direitos previstos nesses diplomas internacionais assegurados por cada Estado do qual pertencem e assim lutar pela efetivação dessas prerrogativas.

Em relação aos indígenas, a Convenção Sobre os Povos Indígenas e Tribais em Países Independente, e a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho, devem ser consideradas verdadeiros marcos, no plano internacional. Posteriormente, em 2007, a ONU proclamou a Declaração de Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas, se tornando o diploma mais importante em relação aos povos indígenas. Já no plano regional, no que diz respeito à América, em 2016 foi aprovada a Declaração Americana sobre Direitos Indígenas, fruto de um diálogo entre as próprias organizações indígenas e os países americanos, sob a coordenação da Organização dos Estados Americanos. (VILLARES, 2013)

Nesse sentido, iniciou-se uma corrente de movimentos indígena que logo passou a ser reconhecida como transnacional, em virtude da identidade ideológica desses movimentos em todas os países pertencentes a Pan-Amazônia. Assim, a temática passou a ser inserida na

“agenda de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento em virtude das discussões acerca dos direitos humanos e do meio ambiente.” (REISE e RAFAELA, p. 207, 2017)

Desse modo, tratar-se-á daqui para frente de como os países integrantes da Pan-Amazônia têm tratado da questão indígena seja de modo local, regional ou internacional, a fim de colaborar com a proteção do povo, bem como da própria Amazônia como um todo.

## **4.2 Os avanços legais na Bolívia, Brasil e Venezuela**

### *4.2.1 Bolívia*

Considerado o Estado de maior população indígena da América do Sul, pela ONU, com 62,2% de sua população se declarando indígena, a Bolívia ainda se depara com inúmeros desafios quanto ao tema, porém é um dos Estados com maior amplitude de leis que visam assegurar os direitos do índio (CEPAL, 2013)

Importante destacar que antes da década de 90, quase todas as constituições bolivarianas simplesmente ignoraram a existência dos povos indígenas. Apenas após o ano de 1994, quando a questão ambiental e a preocupação indígena se colocaram em evidência no âmbito internacional é que Bolívia tratou de trazer em sua constituição direitos relacionados aos índios. (SILVEIRA, 2010)

A mais recente constituição do Estado foi promulgada em 2009 pelo presidente Evo Morales e, nela, pode-se observar que grande parte de seus artigos se preocuparam em tratar do tema. Dentre eles destaca-se o reconhecimento da língua indígena como idioma oficial; o direito de serem os índios consultados diante das medidas legislativas ou administrativas que possam vir a afetá-los; e a participação em instituições e órgãos do Estado.

Outro avanço trazido pelo Estado diz respeito ao autogoverno das comunidades indígenas. De acordo com o diploma legal, os índios passam a possuir o direito ao autogoverno como forma de exercer sua autodeterminação, e assim, viver de acordo com suas autoridades, procedimentos, competências e instituições que lhes são próprias, desde que não se choquem as normas instituídas pelo Estado da Bolívia.

Ademais, outros diplomas, além da constituição se destacam em termos de direitos indígenas, dentre elas a Lei do Meio Ambiente de 1992, que pretende dar mais voz à população em relação ao desenvolvimento ambiental como um todo; a Lei da Mãe Terra que tem por objetivo promover a interação da comunidade e seus saberes com a idéia do Viver-



Bem e, por fim, o Decreto Supremo nº 727 de 06 de dezembro de 2010 que visa regular os Territórios Indígenas Originários (KOKKE, 2016).

#### 4.2.2 Brasil

De acordo com a ONU, o Brasil que possui uma população de mais de 200 milhões de habitantes, tem dentre esses, apenas, 734.000 mil pessoas que se auto declaram indígenas, divididos em 225 etnias e com cerca de 180 línguas distintas, indicando que, apesar da população ser pequena em quantidade, a diversidade é enorme (CEPAL, 2013)

Apesar da população brasileira ser em sua origem indígena, necessário destacar que apenas com a constituição de 1934 é que o Brasil se posicionou em relação aos direitos indígenas (SILVEIRA, 2010). Essa constituição passou a qualificar os índios como Silvícolas – aquele que vive na selva –, concedendo a eles o direito de posse sobre seus territórios e indicando a União como responsável por uma política indigenista nacional.

Já em 1946, os indígenas além de terem assegurada a posse de suas terras, passaram a adquirir o direito de não serem transferidos a outra localidade e, em 1967 passaram a ter o direito de usufruir os recursos naturais de seus territórios com exclusividade (SILVEIRA, 2010). Nesse mesmo ano, a Lei nº 5.371 cria a Fundação Nacional do Índio – FUNAI.

A Funai é o órgão oficial brasileiro que tem por objetivo promover e proteger os direitos indígenas. Sua criação foi e é uma grande avanço para a sociedade indígena, e conseqüentemente para a Amazônia, onde há a maior concentração desses povos, servindo de exemplo para os demais países membros da Pan-Amazônia.

Passado o período da ditadura militar vivida no Brasil, viu-se a necessidade de criar um estatuto que resguardasse os direitos indígenas frente à negligência do estado para com esses povos durante todo aquele período. Assim, surge em 1973 o Estatuto do Índio com o objetivo de preservar a cultura e integrá-los, progressiva e harmoniosamente, à comunhão nacional<sup>4</sup>.

Alguns anos mais tarde nasceu uma nova Constituição no ordenamento jurídico do Brasil a atual Constituição da República do Brasil de 1988, que inovou ao estabelecer os direitos indígenas em um capítulo inteiro, não mais os tratando como silvícolas, mas agora como sempre foram, índios.

---

<sup>4</sup> Art. 1º da Lei 6.001/73

O principal avanço da atual constituição foi estabelecer o direito dos índios serem reconhecidos como tais e permanecerem para sempre como tais (FILHO, 2009). Além disso, a constituição passou a reconhecer, também, o meio de vida, as organizações, estruturas, tradições, línguas, costumes, direito originário à terra e crenças com direitos dos índios que devem ser protegidos pelo Estado. Nesse sentido, e de acordo com Silveira

[...] pela primeira vez em nível constitucional, admitiu-se no Brasil que existem direitos indígenas coletivos, seja reconhecendo a organização social indígena, seja concedendo à comunidade o direito de opinar sobre o aproveitamento de recursos naturais e o de postular em juízo, tratando ainda com mais detalhes as garantias para melhor exploração desses recursos naturais, especialmente os minerais para o que exige prévia anuência do Congresso Nacional. (SILVEIRA, p.58, 2010)

A nova Constituição trouxe avanços consideráveis para a época. Todavia, não foi suficiente para garantir os direitos que os povos indígenas possuíam, nem tratou por completo de todas as questões e desafios que o país enfrentava em relação a esse tema. Por isso, em 1999, foi emitido o Decreto 3.108 /99 que promulgou o Acordo Constitutivo do Fundo para o Desenvolvimento dos Povos Indígenas da América Latina e do Caribe, concluído em Madri no ano de 1992. Esse decreto teve por objetivo estabelecer um mecanismo destinado a apoiar os processos de autodesenvolvimento de povos, comunidades e organizações indígenas da América Latina e do Caribe<sup>5</sup>.

Mais recentemente, em 2007 foi emitido o Decreto 6.040/2007 que instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento dos Povos e Comunidades Indígenas; e no ano de 2015 foram lançadas a Portaria n°. 002/MDA/MJ/2015, que instituiu o Selo Indígena, e a Instrução Normativa n°. 0003/Funai/2015 com o objetivo de regulamentar as atividades turísticas em Terras Indígenas.

Ocorre que, embora a legislação indígena tenha avançado dentro do ordenamento jurídico brasileiro, em contraposição, muitos são os Projetos de lei tramitando no congresso que ameaçam os direitos desses povos<sup>6</sup>. Ademais, observa-se uma ausência por parte do governo, juntamente com a sociedade de instituírem políticas públicas que visem lutar pela garantia dos direitos indígenas.

---

<sup>5</sup> Art. 1º do Decreto 3.108 /99

<sup>6</sup> PDC 636/2017 e PDC 635/2017:

<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2132352>

#### 4.2.1 Venezuela

A Venezuela possui, de acordo com o Instituto INA, cerca de 724.592 mil indígenas e uma população de aproximadamente 27.656.900 milhões de habitantes. Sua caminhada em relação aos direitos indígenas é percebida por vários avanços e retrocessos, já que o Estado é marcado pela instabilidade política há muitos anos (COSTA, 2016).

Pode-se observar que a Venezuela foi um dos primeiros países em sua história constitucional a conceder direitos aos índios. A Constituição de 1811 foi a primeira a reconhecer o direito de cidadania aos indígenas, bem como o direito de propriedade e disposição sobre aquelas terras. Todavia, a Constituição seguinte, de 1864, acabou por retroceder no tema, fazendo apenas referências indiretas aos indígenas, não trazendo qualquer direito ao povo (SILVEIRA, 2010).

Anos mais tarde, após a ditadura militar, nasceu na Venezuela a Constituição de 1961, apresentando um viés mais democrático e avançando quando aos direitos indígenas. Nesse diploma, os índios ganharam proteção por meio de um regime de exceção que tinha por objetivo a reintegração dessa comunidade na vida da nação venezuelana (SILVEIRA, 2010).

A atual Constituição da Venezuela é considerada uma das mais protetivas em relação aos direitos indígenas. (PINTO, 2008) Nela, encontra-se uma definição ampla do que seriam terras indígenas, o reconhecimento de sua cultura, organização social, crença, direito de participação, entre outros que jamais foram contemplados nos diplomas anteriores. Para Beatriz Souza Costa:

A proteção da população indígena ganhou força constitucional inédita. O legislador disciplinou a matéria no art. 119, capítulo VIII, por entender que as tribos indígenas devia ter uma proteção especial quanto ao desenvolvimento de sua identidade étnica e cultural. Esse aspecto é fundamental, porque os modos de viver e fazer podem ser perdidos na cultura do homem da cidade. Também não se pode perder de vista que os indígenas têm uma visão de proteção ambiental totalmente diferenciada, ou seja, eles sabem usufruir da natureza, retirar delas apenas o que necessitam, deixando-a recuperar-se. (COSTA, p. 312, 2016)

Recentemente, em 2009, o Estado editou nova lei com o objetivo de proteger as praticas de desenvolvimento e cultura dos índios, sendo aquela a Lei 39.155/2009 – Lei de Patrimônio Cultural e dos Povos e Comunidades Indígenas.

Todavia, embora a Venezuela tenha avançado em termos de legislação, observa-se que, no plano da ação, essas leis não são respeitadas, principalmente por conta da atual crise vivida no país. O que só demonstra a precariedade com a qual se trata dos direitos indígenas quando o assunto é políticas públicas e uma ação ativa tanto do Estado, como da sociedade em geral em se tratando desse tema.

### 4.3 O desafio de todos

O que se percebe é um crescente diálogo entre indígenas e a sociedade como um todo, seja no plano nacional como internacional. Por esse motivo, nasceram várias organizações indígenas com o objetivo de “fazer frente às ações de atores nacionais e internacionais que ameaçam os territórios e suas vidas, portanto, suas pautas estão direcionada para a defesa do território, autonomia e identidade étnica.” (REISE E RAFAELA)

Assim, necessário se faz reconhecer que o Estado deve se desenvolver de modo a levar em consideração o direito desses povos, que fazem parte da identidade Pan Amazônica e que são também sujeitos de direitos e, portanto, merecem proteção estatal. Segundo Vilares:

O estado é construído em bases mais sólidas se todas as culturas que o compõem se desenvolvem igualmente. Aceitar a pluriculturalidade não significa esfacelar a ideia de um Estado unitário, com a separação de territórios ou Estados indígenas, mas compreender que cada ser humano que o integra possa viver plenamente sua cultura. (VILARES, p. 24, 2013)

Embora se verifique um determinado avanço na criação de diplomas que visam maior proteção aos direitos indígenas, deve-se reconhecer que a efetivação desses direitos ainda permanece a passos lentos. Uma das maiores dificuldades em relação à aplicação das legislações internas de proteção aos indígenas de cada estado pertencentes à Pan Amazônia, e em especial ao Brasil, Bolívia e Venezuela, é o não acesso a essas leis, gerando assim um desconhecimento por parte da sociedade ou, ainda quando se conhece, o fato da impossibilidade de aplicação, tendo em vista todo um ordenamento jurídico voltado ao desenvolvimento a qualquer custo.

Nesse sentido, faz-se necessário uma resposta ativa por parte do Estado, tomando as devidas precauções em relação ao progresso e proporcionando uma educação voltada às leis de proteção indígenas para a população. Além disso, mister se faz a criação de políticas de

proteção à esses povos marginalizados, tanto internamente, quanto de maneira integrada entre todos os membros da Pan Amazônia. Para Vilares:

Uma ideia bastante avançada seria o Estado dar condições materiais para a aplicação dos sistemas jurídicos indígenas através de seu aparato institucional. A decisão poderia ser tomada pela comunidade, mas o Estado colaboraria para uma solução satisfatória do conflito, fornecendo auxílio material ou condições para execução da decisão. (Vilares, p. 26, 2013)

Além disso, importante destacar que os índios desempenham um importante papel na preservação da Amazônia. Isso porque, “tradicionalmente os indígenas vivem e sempre viveram em perfeita harmonia com a natureza, mas não se pode negar que nas suas terras têm sido mantidos os níveis mais baixos de desmatamento entre aqueles constatados na Amazônia” (SILVEIRA, p. 49, 2010).

Portanto, a junção de uma consciência voltada à proteção indígena, por parte da sociedade civil, bem como a criação de políticas que visam assegurar o direito desses índios, tanto no plano local, regional e internacional, podem ser capazes de proporcionar efetivamente uma proteção integrada a Pan-Amazônia como um todo. Pois protegendo os integrantes nativos da Amazônia, estes, por sua vez, continuarão lutando pela proteção daquela.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A região Pan-Amazônica, ao se analisar a partir de um viés internacional e transnacional, emana uma série de desafios em relação à sua proteção e, em especial, à proteção indígena, os povos originários da América. Esses desafios se intensificam quando um país possui a maior parte do território amazônico, como o Brasil; quando a maior parte de sua população declara indígena, como o caso da Bolívia, ou ainda, quando se vive sérios conflitos internos como a Venezuela, ao longo de sua história.

Observa-se que, a proteção indígena é um compromisso de todos os nove países que compõem a região Pan-Amazônica, mas em relação aos países citados, o compromisso é ainda maior. O Brasil, a Bolívia e a Venezuela, desempenham um papel muito importante quando o assunto é proteção de direitos indígenas.

Esses três países, apesar de diversas diferenças, deram importantes passos para o reconhecimento dos direitos indígenas, em especial na região Pan-Amazônica, ao longo de toda sua história constitucional. Todavia, continuam enfrentando o desafio da ausência de leis que garantam direitos essenciais a esses povos, que possibilitem a materialização de determinados direitos já previstos, bem como a necessidade de criação de políticas públicas, com a integração da sociedade, que visem preservar direitos inerentes a esses povos.

Os povos indígenas são os povos originários desses países. A sua cultura, suas terras, suas crenças, suas linguagens não podem ser massacradas pelo ideal econômico ou político. Os índios representam a identidade desses países, a riqueza da Pan-Amazônica e o compromisso com esses povos deve de todos, Estados e sociedade.

## REFERÊNCIAS

ALBERT, Bruce. Terras indígenas, política ambiental e geopolítica militar no desenvolvimento da Amazônia: a propósito do caso Yanomami. **Amazônia: a fronteira agrícola**, v. 20, p. 37-58, 1991.

BRASIL. Lei n. 3108/99, de 30 junho de 1999. Promulga o Acordo Constitutivo do Fundo para o Desenvolvimento dos Povos Indígenas da América Latina e do Caribe, concluído em Madri, em 24 de julho de 1992. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D3108.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3108.htm)> . Acesso em: 8 Set. 2018.

BRASIL. Lei n. 6.001/73, de 19 de dezembro de 1973. Institui o Estatuto do Índio Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6001.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6001.htm)>. Acesso em: 8 Set. 2018.

CASTRO, Edna. Amazônia: sociedade, fronteiras e políticas. **Caderno CRH**, v. 25, n. 64, p. 9-16, 2012.

ONU, Organização das Nações Unidas. **Os Povos Indígenas na América Latina: Avanços na última década e desafios pendentes para a garantia de seus direitos**. Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), 2013.

COSTA, Beatriz Souza. **A Amazônia Venezuelana**. In: Pan-Amazônia: o ordenamento jurídico na perspectiva das questões socioambientais e da proteção ambiental/ Beatriz Souza Costa (Organizadora). Belo Horizonte: Dom Helder, 2016

FRANCISCO DE VITÓRIA. Sobre El poder civil In: FRANCISCO DE VITÓRIA. **Sobre el poder civil. Sobre los indios. Sobre el derecho de la guerra**. Estudio preliminar, traducción y notas de Luis Frayle Delgado. Comentario crítico de José-Leandro Martínez-Cardós Ruiz. Tecnos: Madrid, 2007, p. 01-41.

FRANCISCO DE VITÓRIA. Sobre El Derecho de Los Indios In: FRANCISCO DE VITÓRIA. **Sobre el poder civil. Sobre los indios. Sobre el derecho de la guerra.** Estudio preliminar, traducción y notas de Luis Frayle Delgado. Comentario crítico de José-Leandro Martínez-Cardós Ruiz. Tecnos: Madrid, 2007, p. 55-127.

FRANCISCO DE VITÓRIA. Sobre El Derecho de La Guerra In: FRANCISCO DE VITÓRIA. **Sobre el poder civil. Sobre los indios. Sobre el derecho de la guerra.** Estudio preliminar, traducción y notas de Luis Frayle Delgado. Comentario crítico de José-Leandro Martínez-Cardós Ruiz. Tecnos: Madrid, 2007, p. 151-193.

FREITAS, Luna Maria Araújo. O Direito Internacional, Meio Ambiente e a Pan-Amazônia. **Revista Ensinagem-Transformação. Editora Fabel. Belém-PA, 2012.**

KOKKE, Marcelo. **A Bolívia e a Amazônia.** In: Pan-Amazônia: o ordenamento jurídico na perspectiva das questões socioambientais e da proteção ambiental/ Beatriz Souza Costa (Organizadora). Belo Horizonte: Dom Helder, 2016.

MAISONNAVE. Fabiano. Fronteira Amazônica vira passagem livre de drogas com presença de facção. **Folha de São Paulo.** São Paulo, 15 de Set. 2018. Caderno cotidiano. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2017/03/1865768-fronteira-amazonica-vira-passage-m-livre-de-drogas-com-presenca-de-facciao.shtml>> Acesso em: 15 de Set. 2018.

NAÇÕES UNIDAS. **Declaração das Nações Unidas Sobre os Direitos dos Povos Indígenas.** 2008.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU); ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.** 1992

PIMENTA, José. Desenvolvimento sustentável e povos indígenas: os paradoxos de um exemplo amazônico. **Anuário antropológico**, v. 2003, p. 115-150, 2002.

**Pan-Amazônia: o ordenamento jurídico na perspectiva das questões socioambientais e da proteção ambiental/** Beatriz Souza Costa (Organizadora). Belo Horizonte: Dom Helder, 2016

PINTO, Simone Rodrigues. **Multiculturalismo e pluralismo jurídico na América Latina.** 2008. Disponível em: <[http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/17594/1/ARTIGO\\_MulticulturalismoPluralismoJuridico.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/17594/1/ARTIGO_MulticulturalismoPluralismoJuridico.pdf)>. Disponível em: 09 de Set. 2018.

PENNA FILHO, Pio. Reflexões sobre o Brasil e os desafios Pan-Amazônicos. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 56, n. 2, 2013.

RAVENA, Nírvia; CAÑETE, Voyner R. Reflexões sobre a integração pan-amazônica: o papel da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA) na regulação da água. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 9, n. 1, p. 131, 2007.

REIS, Émilien Vilas Boas; NAVES, Bruno Torquato de Oliveira. **O Nascimento do Direito à Alteridade na Cidade**. Veredas do Direito, Belo Horizonte, v. 14, n. 29, p. 55-79, mai./ago. 2017. Disponível em:

<<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/1071/613>>. Acesso em: 06, set. 2018.

REISE, Deuvini e RAFAELA, Aline. **Movimentos Transnacionais Na Pan-Amazônica: O Papel Da Coica Na Luta Dos Direitos Indígenas**. Congresso Alacip. p 203-217. 2017

REZENDE, Élcio Nacur. **A Amazônia Brasileira**. In: Pan-Amazônia: o ordenamento jurídico na perspectiva das questões socioambientais e da proteção ambiental/ Beatriz Souza Costa (Organizadora). Belo Horizonte: Dom Helder, 2016

RUIZ, Rafael. **Francisco de Vitoria e os direitos dos índios americanos**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.

SILVEIRA, Edson Damas da. **Meio Ambiente, terras indígenas e defesa nacional: direito fundamentais em tensão nas fronteiras da Amazônia brasileira**. Curitiba: Juruá, 2010.

SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés. **O renascer dos povos indígenas para o direito**. Juruá Editora, 1999. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/302774026/03-11-O-Renascer-Dos-Povos-Indigenas-Para-o-Direito-Carlos-Frederico-Mares-de-Souza-Filho>>. Acesso em: 09 de Set. 2018.

TOLEDO, André de Paiva. **Amazônia: soberania ou internacionalização**. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2012.

VILLARES, Luiz Fernando. **Direito e Povos Indígenas**. Curitiba: Juruá, 2009.

YOUNG, O. R. Regime Effectiveness: Taking Stock. In: YOUNG, O. R. (Ed.). **The effectiveness of International Environmental regimes: Causal Connections and Behavioral Mechanisms**. London: The MIT Press, 1999a.

**Como citar este artigo:** REIS, Émilien Vilas Boas; MENDONÇA, Naiara Carolina. A Proteção Indígena na Pan-Amazônia: um Desafio Especial para o Brasil, Bolívia e Venezuela. In: COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do "V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger"** e do "I Congresso da Rede Pan-Amazônia". Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 315-332.



**SEGURANÇA ALIMENTAR E PROTEÇÃO DA PAN-AMAZÔNIA: PRINCÍPIOS  
DA PREVENÇÃO E PRECAUÇÃO APLICADOS AOS ALIMENTOS  
GENETICAMENTE MODIFICADOS**

*Glaucia Tavares<sup>1</sup>*

*Alexandra Fátima Saraiva Soares<sup>2</sup>*

**Resumo:** O presente artigo analisa o papel do Princípio da Prevenção e Precaução nos avanços tecnológicos, notadamente das atividades biotecnológicas, o que vem proporcionando à sociedade incertezas de riscos à saúde das pessoas e ao meio ambiente, decorrentes da produção dos alimentos geneticamente modificados. As preocupações éticas envolvem interesses relacionados à vida humana e deram impulso ao desenvolvimento dos Princípios Bioéticos que atingem de forma intensa a região da Amazônia. A pecuária e a agricultura da soja na Amazônia tem provocado controvérsia em função do imenso valor ecológico do meio ambiente da região. A inserção no ordenamento jurídico pátrio da Lei n.º 11.105/05 determinou a responsabilidade na segurança biológica de modo a não prejudicar os interesses envolvidos no desenvolvimento das pesquisas tecnológicas, pois há um princípio mediador entre os interesses da classe científica e os alimentos geneticamente modificados seguros para a sociedade como um todo. O método descritivo-analítico proporcionou o presente trabalho, com a abordagem de categorias consideradas fundamentais para o desenvolvimento do tema e análise de casos de alguns países, como a jurisprudência italiana.

**Palavras-chave:** Amazônia; Segurança alimentar; biotecnologia; princípio da prevenção e precaução; lei de Biossegurança.

*FOOD SECURITY AND PROTECTION OF PAN-AMAZON: PRINCIPLES OF  
PREVENTION AND PRECAUTION APPLIED TO GENETICALLY MODIFIED FOODS*

**Abstract:** This article analyzes the role of the Prevention and Precautionary Principle in technological advances, especially biotechnological activities, which has given society uncertainties about the risks to people's health and the environment arising from the production of genetically modified foods. Ethical concerns involve interests related to human life and have given impetus to the development of the Bioethical Principles that strongly affect the Amazon region. Livestock and soybean agriculture in the Amazon has provoked controversy due to the immense ecological value of the region's environment. The inclusion in

---

<sup>1</sup> Pós-Graduanda em Direito Ambiental pela Escola Superior Dom Helder Câmara.

<sup>2</sup> Pós-Doutorado em Direito Público pela Università degli Studi di Messina - Itália. Doutorado e Mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos pela Universidade Federal de Minas Gerais. Graduação em Direito e em Engenharia Civil; Especialização em Direito Ambiental, em Direito à Saúde (Sanitário) e em Gestão e Manejo Ambiental em Sistemas Agrícolas.

the legal order of the country of Law 11,105 / 05 determined the responsibility in biological security in order not to prejudice the interests involved in the development of technological research, since there is a mediating principle between the interests of the scientific class and genetically modified foods insurance for society as a whole. The descriptive-analytical method provided the present work, with the approach of categories considered fundamental for the development of the subject and analysis of cases of some countries, as the Italian jurisprudence.

**Keywords:** Amazon; Food safety; biotechnology; principle of prevention and precaution; biosafety law.

## 1 INTRODUÇÃO

Inicialmente, as grandes empresas de tecnologia e desenvolvimento veicularam que os Organismos Geneticamente Modificados (OGM) são considerados avanço importante para melhoria e para aumento do processo produtivo.

Entretanto, surgiu da discussão em torno dos transgênicos, agrobiodiversidade e etnodesenvolvimento, a partir de uma perspectiva bioética relacionada à soberania e segurança alimentar, suscita questões éticas, sociais, culturais, econômicas e políticas importantes, em que interesses diversos, conflitantes e antagonísticos, de cunho ideológico, de encontro com as formas de agricultura relacionadas aos transgênicos e ao agronegócio e, por outro lado, aos agrossistemas sustentáveis e à agroecologia.

Nalini (2003) afirma que “os prováveis riscos dos transgênicos são reações alérgicas, surgimento de bactérias com novos genes resistentes a antibióticos, criação de superpragas, desaparecimento das plantas não transgênicas em decorrência da polinização cruzada” (NALINI, 2003, Pg. 93-94).

Imagine-se a quantidade de animais e plantas que poderiam auxiliar na produção de medicamentos são destruídos todos os dias na região Amazônica, em razão da utilização desenfreada dos agrotóxicos e Organismos Geneticamente Modificados. Essa quantidade nem em “Primavera Silenciosa” se poderia imaginar, pois a biodiversidade da Amazônia é infinitamente superior ao existente nos Estados Unidos.

A partir dessas discussões, e partindo-se dos “princípios da prevenção e precaução”, há que se reconsiderar a imediata inserção do uso de transgênicos na agricultura brasileira, de

forma que modelos alternativos e sistemas sustentáveis de agricultura devem ser buscados e, principalmente, o direito à informação respeitado.

As preocupações éticas envolvem interesses relacionados à vida humana e deram impulso ao desenvolvimento dos Princípios Bioéticos que atingem de forma intensa a região da Amazônia. A pecuária e a agricultura da soja na Amazônia tem provocado controvérsia em função do imenso valor ecológico do meio ambiente da região.

A lei de Biossegurança ou de Engenharia Genética é um avanço na história brasileira no direito à informação e meio ambiente. Entretanto, enfrenta-se a questão dos limites à informação e do direito ao sigilo. Nesse sentido ensina Machado (2006):

Para fazer evoluir a cultura científica importa que o público seja bem informado e participe, com conhecimento de causa, em debates. Promover a cultura científica faz parte de uma boa higiene democrática. É indispensável para permitir ao público compreender e orientar o progresso. O progresso tecnológico transformou a informação em um bem jurídico capaz não só de satisfazer a necessidade de saber, como também de influir decisivamente no seu uso. Proteger a capacidade de reflexão é o que se propõe o direito de informação (MACHADO, 2006, pg. 27).

Em que pese a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88), no seu artigo 225, § 1º inciso II já ter tratado do assunto, devido sua relevância social:

**Art. 225.** Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

**II** - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

Adotada a concepção biológica de vida, a Constituição da República Brasileira de 1988 reservou como dever o Poder Público a preservação do patrimônio genético. Sobre o tema Fiorillo pede precaução:

Sempre associada a fins de produção farmacêutica, alimentícia ou médica, ou ainda a benefícios de qualquer ordem ao meio ambiente, na sua acepção mais lata, a manipulação genética deve ser permitida e estimulada, todavia tomando-se os máximos cuidados, porquanto se trata de técnica extremamente nova, e os seus resultados não estão sedimentados (FIORILLO, 2004, pg. 195/196).

Poz e Barbosa (2009), ao publicar seu artigo na obra Propriedade Intelectual e Biotecnologia de Iacomini (2009), afirma que existem diversos impactos no mercado de “tecnologias não maduras” e denuncia que a “maioria já em fase de testes, em vias de serem colocados no mercado” e conclui que:

A biotecnologia moderna se caracteriza pela elevada dependência da pesquisa em ciências básicas, pela multidisciplinariedade e complexidade, pela aplicação em diversos setores produtivos, pela elevada incerteza das atividades da pesquisa e desenvolvimento tecnológico, de seus riscos e elevados custos das aplicações comerciais. Tais cadeias de pesquisa e desenvolvimento tecnológico apresentam risco tecnológico, pois as pesquisas podem não resultar efetivamente em produtos seguros e que apresentem a eficiência deles esperada (POZ e BARBOSA, 2009, pg. 98).

O mercado europeu está fechado para os produtos geneticamente modificados e será analisado, a seguir, casos concretos ocorridos na Itália, mas POZ e BARBOSA (2009, pg 98) já afirma que os “consumidores também podem recusá-los, como é o caso do mercado japonês para alimentos que possuam conteúdo geneticamente modificado”.

Os impactos dos transgênicos na natureza ainda são pouco conhecidos, então, o debate sobre os alimentos geneticamente modificado se acirra cada vez mais: progresso ou ameaça à biodiversidade?

Fiorillo (2004) questiona se a criação de organismos geneticamente modificados contribuiria para a diminuição da variabilidade das espécies:

Isto porque um dos problemas decorrentes do melhoramento genético é o surgimento de linhagens com pouca variabilidade genética e, conseqüentemente, com capacidade reduzida de se adaptarem às alterações ocorridas no meio ambiente. Quando se busca criar uma linhagem única e híbrida, se estará diminuindo a possibilidade de mutação dessa espécie e que dessa forma venha a extinção. (FIORILLO, 2004, pg. 207/208)

Ao falar sobre diminuição da biodiversidade não há como esquecer que a diversidade extinta na Amazônia com a utilização exagerada de fertilizantes e agrotóxicos é uma perda irreparável em um nível global.

Por meio dessa dualidade, o método utilizado para a realização do trabalho foi descritivo-analítico com a abordagem de categorias consideradas fundamentais para o desenvolvimento do tema e análise de casos de alguns países, como a jurisprudência italiana.

Além disso, o levantamento bibliográfico forneceu as bases teóricas e doutrinárias a partir de livros e textos de autores de referências, tanto nacionais como estrangeiros.

## 2 Segurança alimentar no Brasil

A Coordenação de Sementes e de Mudas - CSM compete a fiscalização de sementes ou mudas com Organismos Geneticamente Modificados – OGMs, quanto aos aspectos de biossegurança de acordo com a Lei nº 11.105/2005 (Lei de Biossegurança), regulamentada pelo Decreto nº 5.591/2005.

A prova de que os transgênicos não fazem mal ao ambiente ou à saúde é dos interessados em sua disseminação. Prevalece, em termos de direitos ambientais, o Princípio da Precaução, fixado no protocolo de Biossegurança e referendado pela Convenção sobre diversidade biológica, já ratificada pelo Brasil (NALINI, 2003, pg. 99)

As fiscalizações são efetuadas em: a) entidades que realizam atividades de pesquisa e experimentação agrícola em regime de Contenção ou de Liberações Planejadas no Meio Ambiente – LPMAs autorizadas pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança - CTNBio; b) em propriedades agrícolas com o monitoramento da conformidade no uso de OGMs, como prática de coexistência, presença de OGMs com eventos não autorizados, respeito às zonas de exclusão, dentre outros; e c) fiscalizações no comércio para verificar a venda de sementes OGM, contemplando rotulagem, informações requeridas na nota fiscal e outros dados pertinentes.

Há também um risco associado à difusão dos novos produtos nos mercados, ou seja, de a comercialização da inovação não acontecer de modo a cobrir gastos com pesquisa e desenvolvimento tecnológico e trazer retornos dos investimentos. Uma inovação nem sempre ocupa mercados e tecnologias mais maduras. (POZ e BARBOSA, 2009, Pg. 98)

Muitas vezes, a segurança alimentar e ambiental já visualiza a questão dos transgênicos como uma causa perdida, uma vez que “no Rio Grande do Sul 90% da soja plantada é de sementes transgênicas e a comercialização da safra encontra-se autorizada” (VAZ, 2006, pg. 56).

Normalmente esses alimentos são exportados para países de terceiro mundo, uma vez que os mercados maduros são resistentes a produtos que não garantam a segurança alimentar, ao passo que, como não lembrar do projeto da “ração humana”, proposto pelo governo Temer, como solução para o problema da fome em nosso país, como relata Nalini (2003):

É certo que as profecias malthusianas não se cumpriram, mas a fome é uma grande marca em vários países, pois o cultivo dos transgênicos não objetiva uma maneira adequada de assegurar alimentação para todos, o que numa conversão ética seria proteger e desenvolver a diversidade da agricultura, combater práticas agrícolas causadoras de empobrecimento só solo, poluição química e desequilíbrio de ecossistemas (NALINI, 2003, pg. 92).

Cabe agora prevenir que os danos se intensifiquem, pois nos Estados Unidos da América, após adoção dos transgênicos, houve aumento considerável na utilização de agrotóxicos. Isso porque “as pesquisas com transgenia são realizadas pela indústria química, que tem interesse em intensificar a venda desses produtos” (VAZ, 2006, pg. 56/57).

No Brasil, e principalmente na Pan- Amazônia, devido a sua grande biodiversidade por metro quadrado, a ameaça é trágica. As espécies de insetos que estão ao redor das lavouras são múltiplas e muito pouco conhecidas. Logo, não existe segurança suficiente para uma definição em relação aos transgênicos, que irão destruir toda essa biodiversidade ainda não conhecida.

A conclusão a que se chega é de que apenas ocorre redução das espécies e talvez do volume de agrotóxicos empregados em cada cultura, não da nocividade. Emprega-se apenas um tipo de agrotóxico, mais forte, ao qual a planta transgênica tem resistência. Assim pode-se dizer que a planta transgênica recebe uma superdosagem de um determinado agrotóxico, que mata todas as ervas daninhas, mas não a cultura desejada. A nocividade é muito maior pelo risco de contaminação por resíduos de agrotóxicos do que propriamente pelos efeitos – ainda desconhecidos – da transgenia (VAZ, 2006, pg. 57).

A experiência da cupidez empresarial, a insensibilidade o capital sem pátria, o egoísmo de quem pretende o lucro fácil é cada vez maior, o que coloca sob suspeição a propaganda dos interessados na multiplicação de seus ganhos, mediante introdução de transgênicos. São empresas que desconhecem os princípios da prevenção e precaução:

Entre as imposições do mercado e a necessidade de proteger a biodiversidade brasileira, entre a pressão das multinacionais e a saúde dos compatriotas, entre a subordinação ao interesse externo e o crescimento de uma agricultura saudável, se possível orgânica, não pode haver hesitação.

O essencial é que o povo e cidadania organizada se manifeste e que ninguém deixe de participar desse debate. É o futuro da sobrevivência da espécie que está em jogo (NALINI, 2003, pg. 101).

Não só os entes privados, mas os públicos devem aplicar o princípio da prevenção e precaução, nos casos em que os impactos ambientais sejam conhecidos ou previsíveis, e estabelecer medidas necessárias para evitar os danos. Cabe salientar que o princípio da precaução, que diz respeito à ausência de certeza científica formal e existência do risco de dano sério e irreversível.

Assim, a inexistência de certeza científica do dano não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental, se houver probabilidade de sua ocorrência (FARIAS e COUTINHO, 2016).

É neste contexto que a maioria dos países invocam o Princípio da Precaução como diretriz para a tomada de decisões. Desta forma, a adoção desse Princípio constitui alternativa concreta a ser adotada diante de tantas incertezas científicas, no sentido de evitar dano futuro à saúde pública e ao ecossistema.

No que diz respeito à responsabilidade civil do Estado por dano ambiental, é preciso relembrar que os preceptivos constitucionais impõem ao Poder Público o dever de preservar e defender o meio ambiente para as presentes e futuras gerações, e conforme VAZ (2006, pg. 115) “incube ao Poder Público controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que causem risco para a vida, para a qualidade de vida e para o meio ambiente”.

Desta forma, o Poder de Polícia sobre as atividades potencialmente causadoras de degradação ambiental e o dever de fiscalizar e interditar atividades com utilização de transgênicos incumbe à Administração Pública.

SOARES e SALVADOR (2015) destacam que situações como uso indiscriminado de agrotóxicos, flexibilização da legislação – que estabelece os padrões para lançamento de efluentes nos recursos hídricos –, precária fiscalização estatal, dentre outros fatores, favorecem a contaminação dos mananciais de abastecimento público e apresentam risco para o ecossistema aquático e a saúde da população, tendo em vista a limitação das técnicas adotadas para potabilização de água. Esses casos refletem exemplos de situações em que a aplicação dos princípios da precaução/prevenção deve ser considerada para evitar dano potencial futuro.

No Direito Internacional, há diversidade de entendimentos e sistemas de responsabilização civil. Na Itália, a responsabilidade civil era exclusivamente subjetiva e incorporou a Diretiva 2004/35 do Conselho Europeu e atualmente adota, para atividades específicas (arroladas em seu Anexo III), a responsabilidade objetiva.

Já na Argentina, há dois regimes de responsabilidade – um subjetivo, que regula os danos ambientais individuais e outro objetivo, que regula os danos coletivos – são apresentados (SOARES; SALVADOR, 2015). Ainda de acordo com esses autores:

O Brasil dispõe de legislação moderna e rigorosa e o sistema de responsabilização civil, pelos danos ambientais, é objetivo. No entanto, não há instrumentos para que seja realizada a reparação do dano imediatamente após sua ocorrência, como acontece na Itália, por exemplo. Na Itália, as agências de proteção ambiental entram em ação, independentemente da imputação da responsabilidade ao seu causador. Nesse aspecto, mesmo com o rigor legislativo, a reparação do dano no Brasil é pouco eficaz e faz-se necessária a criação de instrumentos executivos para que ocorra uma mais efetiva tutela ambiental (SOARES; SALVADOR, 2015, pg. 83)

Em que pese a responsabilidade objetiva e o avanço legislativo, deve-se ressaltar que o projeto de Lei 6.299/2002 busca flexibilizar as regras para fiscalização e aplicação dos agrotóxicos, está em discussão no Congresso Nacional. De autoria do atual ministro da Agricultura Blairo Maggi este projeto propõe substituir o termo agrotóxico por um mais eufêmico “defensivo fitossanitário e produtos de controle ambiental”, no entanto, não menos destrutivo em sua utilização na natureza.

No atual cenário mundial, o Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos e, em dez anos, o mercado brasileiro de agrotóxicos cresceu 190%. Destaca-se, porém, na literatura científica nacional e internacional, que o modelo atual de cultivo, com o intensivo uso de agrotóxicos, gera insegurança alimentar e outros malefícios, como poluição ambiental, contaminação de mananciais, do solo, do ar e intoxicação de trabalhadores rurais e da população em geral.

A nota pública acerca do posicionamento do instituto nacional de câncer sobre o projeto de lei nº 6.299/2002 afirma que:

Nessa perspectiva, o objetivo deste documento é apresentar o posicionamento do INCA sobre o Projeto de Lei nº 6.299/2002 a fim de garantir que o Marco Legal dos agrotóxicos, isto é, a Lei 7.802/1989, não seja alterada e flexibilizada, uma vez que, tal modificação colocará em risco as populações – sejam elas de trabalhadores da agricultura, residentes em áreas rurais ou consumidores de água ou alimentos contaminados, pois acarretará na possível liberação de agrotóxicos responsáveis por



causar doenças crônicas extremamente graves e que revelem características mutagênicas e carcinogênicas.

O Projeto de Lei nº 6.299/2002, conhecido como “Pacote do Veneno”, além de outras propostas de mudanças igualmente negligentes com relação à comunicação do perigo a população e a proteção à vida, como a exclusão dos órgãos responsáveis por avaliar os impactos sobre a saúde e o meio ambiente (ANVISA e IBAMA) da avaliação e do processo de registro dos agrotóxicos no Brasil, sugere, no âmbito das doenças crônicas não transmissíveis e do câncer, que seja feita a “análise de riscos” dos agrotóxicos ao invés da “identificação do perigo”.

A comissão especial criada na Câmara dos Deputados para discutir referido projeto, que propõe alterações na atual legislação de agrotóxicos, aprovou esse texto tão controvertido. De um lado, empresários do agronegócio comemoram o parecer do relator Luiz Nishimori (PR-PR) sob o argumento de que moderniza a aprovação e regulação dos pesticidas. Do outro, organizações de promoção à saúde coletiva e defesa do meio ambiente afirmam que o relatório flexibiliza significativamente o processo, o que representa riscos não só aos trabalhadores do campo, mas também aos consumidores dos alimentos expostos aos agrotóxicos.

A maior parte dos princípios ativos utilizados nas várias formulações dos agrotóxicos possui propriedades genotóxicas, isto é, atacam direta ou indiretamente o patrimônio genético dos seres vivos, animais, plantas e outros, causando alterações permanentes nas unidades que controlam a hereditariedade entre as gerações - os genes.

Para se ter noção dos prejuízos ambientais causados, pode-se citar que WENZEL (2018) expõe com propriedade a situação de dano das plantações de uva e oliva no Rio Grande do Sul em decorrência da exposição de agrotóxicos da soja, pois o herbicida 2,4-D se espalha com o vento e causa contaminação e má formação das parreiras, reduzindo e destruindo de 30 até 70% da colheita.

Assim como as colheitas da região sul estão com prejuízos de até 70% de sua produção devido ao uso de agrotóxicos da soja das fazendas vizinhas, essa destruição atinge de forma muito mais intensa na região da Pan-Amazônia, que compreende a sua Floresta em todos os países em que se localiza.

FREITAS (2018) faz uma análise das consequências dos envenenamentos e exposição a agrotóxicos na região Amazônica e afirma que “as maiores taxas de internações por 100 mil habitantes foram Mato Grosso, Rondônia e Acre, todas acima do indicador nacional”. Acrescenta, ainda, que:

temos o Mato Grosso, com maior consumo e utilização de agrotóxicos e afins apresentando maior taxa de envenenamentos e exposição a agrotóxicos. Por outro, temos Rondônia e Acre, com indicadores de consumo de agrotóxicos bastante distintos, entre os estados que apresentaram taxas de envenenamentos e exposição acima do indicador nacional (FREITAS, 2018).

Fertilizantes e agrotóxicos aparecem como uma das principais causas identificadas pela contaminação do solo e da água amazônica, bem como a criação das “superpragas” e destruição da Floresta. Isso porque:

com a combinação dos ciclos que envolvem o desmatamento e as queimadas para atividades de extração de madeira, pecuária e agricultura, com essas últimas utilizando intensivamente fertilizantes e agrotóxicos, alimentam um outro ciclo em que os impactos ambientais causados pelas mesmas acabam por prejudicar atividades centrais na economia, como a própria pecuária e agricultura, tendo como causas, que também são consequências, o esgotamento, compactação e erosão do solo, a escassez de água e a proliferação de pragas. (BRASIL2, 2010, pg. 23)

BRASIL2 (2010) reconhece que “as causas dos impactos que comprometem os serviços de provisão e regulação das águas são múltiplas e também interagem entre si”, identificando-se a degradação da floresta Amazônica combinadas com a ocupação irregular de área de proteção permanente de recurso d’água e a expansão das atividades agropecuárias. Nesse sentido:

A expansão das atividades agropecuárias se combina não só com o desmatamento e o crescimento das comunicações através da abertura de vias não pavimentadas, mas também com as queimadas e o uso de fertilizantes e agrotóxicos, bem como esgoto e resíduos, comprometendo a capacidade de provisão de água de boa qualidade, principalmente nas cercanias das aglomerações urbanas, através da sua contaminação, bem como de regulação do clima e da qualidade do ar, por meio da poluição atmosférica. BRASIL, 2010, pg. 21/22)

O desenvolvimento sustentável da Amazônia é essencial, pois a destruição da Floresta devido à expansão da pecuária e da agricultura de soja representa uma visão puramente desenvolvimentista.

Revela esclarecer que a ausência ou não planejamento de políticas públicas de preservação ambiental ocasionou “o acidente ambiental causado por derivas de pulverizações aéreas de agrotóxico que atingiram o espaço urbano de Lucas do Rio Verde-MT, em março de 2006”. Caracterizou-se como:

“acidente rural ampliado” de caráter ocupacional e ambiental, cuja gravidade e extensão ultrapassaram a unidade produtiva rural, causando impactos sanitários, sociais e ambientais. As ações de vigilância do “uso e abuso” de agrotóxicos ampliaram-se para “movimento pelo desenvolvimento sustentável da região”, apoiado na vigilância participativa, articulada com a luta pela democracia e justiça social, na busca de uma agricultura e/ou ambiente sustentável. (PIGNATI, 2018)

O aumento da população humana no Amazonas introduziu a necessidade de produção adicional de alimentos e levou o governo do estado a desenvolver programas para aumentar e melhorar a produção agrícola. A suscetibilidade a insetos, fungos e outras pragas, e a competição com vegetação nativa vem forçando os agricultores a usar intensivamente os agrotóxicos. Os agricultores não estavam preparados para o uso adequado desta tecnologia ignorando os riscos dos agrotóxicos para saúde humana e o ambiente.

A extensão de envenenamento agudo e crônico no Amazonas é difícil de ser estimada, pois o Centro para Informações Toxicológica do Hospital Universitário registrou:

68 casos de intoxicação entre 1995 e 2000, a maioria deles acidentes domésticos e tentativas de suicídio (exposição intencional), porém com escassos registros da contaminação ocupacional. O número de casos derivados da exposição ocupacional é desconhecido, pois a maioria deles não é registrada devido a que acontecem nas áreas rurais longe dos serviços de saúde. No caso de envenenamento crônico, são mal diagnosticados porque raramente os agrotóxicos são identificados como agentes causadores dos sintomas, principalmente quando a diagnose é baseada unicamente nos sintomas apresentados pelo paciente. Os serviços de saúde dos municípios do interior do Estado do Amazonas sempre atuaram em condições precárias frente à realidade do estado de saúde da população local e os riscos impostos pelas condições ambientais da região (WAICHMAN, 2018)

Os diferentes organismos e o homem podem estar expostos diretamente aos agrotóxicos durante sua aplicação (borrifação), sem falar da aplicação através de aviões. Nesta via de exposição também é incluída a exposição da água e do solo por meio da dispersão pelo vento do spray gerado durante a borrifação. No caso do homem, a exposição direta aos agrotóxicos se processa durante a preparação, a mistura, a aplicação e o descarte, pelo contato dérmico ou pela inalação.

Além da caracterização da exposição, um elemento fundamental na avaliação da exposição é a determinação ou caracterização dos efeitos dos agrotóxicos nos seres humanos e demais organismos vivos. Este passo da avaliação de risco consiste em duas fases distintas: 1) a identificação da periculosidade, onde dados da literatura são compilados de forma a determinar se existe a chance do agrotóxico entrar no ecossistema e em quais compartimentos, podendo causar danos tanto nos seres humanos quanto no ambiente e 2) a análise da relação dose-resposta a partir de dados da literatura sobre testes em diferentes organismos (WAICHMAN, 2018).

Não há limites ou quaisquer barreiras entre as cidades, a população e a Floresta Amazônica das monoculturas de soja em que seus proprietários pulverizam agrotóxicos que destroem tudo o que toca, causando, respectivamente, chuvas ácidas, doenças de contaminação ou aumento do número de abortos e crianças com má formação, bem como a destruição de várias espécies, que formam a biodiversidade Amazônica. Nesse sentido:

As aplicações de agrotóxicos nas monoculturas de Mato Grosso são feitas através de pulverizações por tratores ou por aviões agrícolas, onde as névoas de agrotóxicos, além de atingirem o alvo (plantas e pragas), também atingem os trabalhadores e, indiretamente, o ar/solo/água, os moradores, os animais e outras plantas que estão no entorno das “áreas tratadas” (PIGNATI, 2018).

Atualmente, a industrialização dos produtos agropecuários, decorrentes da expansão da pecuária na Amazônia, possui um complexo de silos de cereais de várias empresas de agronegócios (Cargil, Bunge, Amagi, Sadia) e encontra-se em fase de implantação de uma agroindústria de suínos/aves e outra de farelo/óleo de soja.

O resultado dos alimentos geneticamente modificados que servem de ração para esses animais é infinitamente sem limite e a população não possui quaisquer informações. Como não lembrar que há 10 anos não se falava em intolerância à lactose, doença em que não se comprovou as causas e possivelmente está intimamente ligada aos resíduos de elementos tóxicos presente no leite, decorrente da alimentação dada nos criadouros.

O agronegócio capitaliza o lucro e socializa o prejuízo: emitir uma amostra de agrotóxico no ambiente pode custar mil reais, e poucos laboratórios fazem isso no Brasil. Estamos liberando uma substância que não temos a capacidade de monitorar e vigiar. É caro e o ônus fica para o setor público – o ônus da pesquisa, da vigilância –, enquanto eles capitalizam em cima disso – e a maior parte dos agrotóxicos no Brasil nem paga imposto, em vários estados eles têm 100% de isenção.

Deve-se investir na agroecologia que é parte da ecologia que estuda os ecossistemas artificiais que se estabelecem em áreas agrícolas, que priorizam a utilização dos recursos naturais com mais consciência, respeitando e mantendo o que a natureza oferece ao longo de todo processo produtivo – desde o cultivo até a circulação dos produtos.

Outras metas nos planejamentos de políticas públicas ambientais serão delineados e implantados programas específicos de educação, treinamento e informação dos agricultores e também dos extensionistas, com o objetivo de ajudar o público alvo a entender os riscos dos

pesticidas para a saúde, a necessidade do uso de equipamentos de proteção individual, práticas adequadas de higiene e descarte das embalagens.

Assim como, reconhecimento rápido dos sintomas de intoxicação ações para o pronto socorro das pessoas intoxicadas, e desta forma induzir a adoção de práticas de uso mais seguro que diminuam o risco de exposição humana e ambiental e a criação de uma nova consciência entre os agricultores, permitindo a construção de uma agricultura ambientalmente sustentável em toda região Amazônica.

### **3 VISÃO INTERNACIONAL DOS ALIMENTOS GENETICAMENTE MODIFICADOS**

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura - FAO incorporou a segurança alimentar ao conceito de biossegurança, já que admite como significado da biossegurança o uso sadio e sustentável, em termos ambientais, de produtos biotecnológicos e aplicações para a saúde humana, biodiversidade e sustentabilidade ambiental, como suporte ao aumento da segurança alimentar global. Nesse sentido apresenta Piovesan (2015):

O sistema internacional de proteção dos direitos humanos constitui o legado maior da chamada “Era dos Direitos”, que tem permitido a internacionalização dos direitos humanos e a humanização do Direito Internacional contemporâneo, como a proteção dos direitos econômicos, sociais, culturais e ambientais (PIOVESAN, 2015, pg. 43).

O Greenpeace é uma organização mundial, e dentre uma de suas missões esta o combate aos alimentos transgênicos. Em síntese, propagam a ideia de que as tecnologias de inserção de genes utilizadas na obtenção de Organismo geneticamente modificados - OGM podem ser caracterizadas: sem previsibilidade; uma desorientação e descontrole dos transgenes no ecossistema; e, o desequilíbrio nas mudanças de expressão gênica. É o combate ao homem na busca do controle da natureza:

O ‘controle da natureza’ é uma frase que arrogância, nascida da era Neanderthal da biologia e da filosofia, quando se supunha que a natureza existisse para a conveniência do ser humano. Os conceitos e as práticas da entomologia aplicada datam, em sua maior parte, da Idade da Pedra da ciência. Nossa preocupante tragédia é que uma ciência tão primitiva tenha-se armado com as mais modernas e terríveis armas, e que, ao voltá-las contra os insetos, tenham-nas voltado também contra a Terra (CARSON, 2010, pg. 249).

O Greenpeace se opõe à liberação dos transgênicos no meio ambiente, pois a liberação dos transgênicos pode trazer: perda da biodiversidade; aumento do uso de agrotóxicos, causando o aparecimento de “super pragas”, além da contaminação da terra e dos lençóis freáticos; ameaça a segurança alimentar; consequências preocupantes para a saúde humana, como o aparecimento de alergias e novos vírus mediante recombinação, aumento de resistência a antibióticos.

O Greenpeace faz campanha para que a liberação de transgênicos no meio ambiente seja banida, devido aos perigos que apresentam ao meio ambiente e à saúde humana e animal e à incerteza sobre os riscos que representam para a segurança alimentar. Estamos lutando por uma agricultura sustentável livre de agrotóxicos e transgênicos. (HOLBACH e KEENAN, 2005, pg. 04)

Se CARSON (2010) apontavam que o controle da natureza através dos agrotóxicos como um instrumento de extirpação da biodiversidade nos Estados Unidos, sem qualquer consciência de como esses processos trariam prejuízo a um ambiente como a Floresta Amazônica que possui uma diversidade ainda não conhecida. E talvez nunca será conhecida, pois será extinta antes de sua descoberta. Inexistindo, assim, a possibilidade da descoberta de diversas plantas e animais que possibilitaria a cura de várias doenças.

A nova legislação europeia sobre rotulagem e rastreabilidade de alimentos e rações geneticamente modificados (Regulamento (EC) nº. 1829/2003 e Regulamento (EC) nº. 1830/2003) entrou em vigor em 18 de abril de 2004. Isso significa que um maior espectro de ingredientes alimentícios transgênicos agora requerem rotulagem, o que é particularmente relevante, por exemplo, no caso do óleo de soja ou de milho, e da ração animal, que pela primeira vez também necessitam de rotulagem.

O Protocolo de Cartágena faz referência ao princípio da precaução em diversos de seus artigos, sendo que o artigo 1º determina a aplicação do princípio da precaução à introdução de Organismos Geneticamente Modificados para uso direto como alimento humano ou animal, ou para o seu processamento.

A indústria de alimentos é um dos focos do Greenpeace na Europa desde 1996, quando a soja transgênica foi misturada pela primeira vez nas exportações de produtos alimentícios dos EUA para a Europa, sem que isso fosse sequer perguntado ou desejado pelo consumidor. Na época, a maior parte dos produtores e varejistas de alimentos possuíam uma

política de apoio ao uso de ingredientes transgênicos, não se preocupando com sua utilização, ou ignorando o assunto. O trabalho da ONG é árduo:

O Greenpeace ([www.greenpeace.org.br](http://www.greenpeace.org.br)) vem alertando para os riscos seguintes: aumento de alergias, desenvolvimento de resistência bacteriana a antibióticos, potencialização dos efeitos de substâncias tóxicas naturais nas plantas e aumento de resíduos de agrotóxicos nos alimentos, nos rios e no solo. Essa respeitada ONG recomenda boicote aos supermercados que comercializam tais produtos, sem a necessária advertência ao consumidor e, concretamente, vem denunciando e tem conseguido embargar a importação de matéria-prima transgênica (NALINI, 2003, pg. 93)

A atuação da mencionada ONG tem sido efetiva em toda Europa como verifica-se a obra *Não há Mercado para Alimentos Transgênicos na Europa* de Martina Holbach e Lindsay Keenan, e a empresa Coop Itália comunicou que já havia decidido, desde 1998, não usar transgênicos na fabricação de seus produtos de marca própria:

A Coop dá garantias sobre seu processo de produção. A Coop planejou e construiu um sistema que assegura aos consumidores a ausência de milho transgênico, soja transgênica e derivados de transgênicos na fabricação de produtos de sua marca própria. Baseando-nos neste estudo e em três anos de controle, estabelecemos diretrizes para a postura dos fornecedores, as quais se tornaram parte integral do contrato de fornecimento, por meio da Especificação Técnica, e são obrigatórias para os fornecedores dos produtos da marca Coop. Já na fase de planejamento de um produto de marca própria, esta especificação deve ser cumprida. Se o ingrediente não vem de uma fonte segura, é considerada a sua substituição ou eliminação. Se o resultado da fase de planejamento não for adequado, o novo produto é abandonado (...). (Política de uso de transgênicos da Coop Itália no campo da agricultura e dos alimentos, Carta da Coop Itália ao Greenpeace Itália, fevereiro de 2004) (HOLBACH e KEENAN, 2005, pg. 29)

É indispensável ter em vista a sanidade do equilíbrio ecológico do meio, e os alimentos transgênicos são um incógnita nesse processo, pois “são chamados de comida Frankenstein e muitos cientistas afirmam que faltam estudos comprobatórios da segurança dos organismos geneticamente modificados. Por isso é melhor manter a comida alterada longe de nossas mesas” (NALINI, 2003, pg. 92).

Na Itália, surgiu uma decisão histórica sobre a proibição do cultivo de milho transgênico, proferida pelo Tribunal Administrativo Regional de Lazio (TAR) em que negou o pedido do agricultor de Friuli, região do extremo nordeste da Itália, que desafiou o bloqueio durante 18 meses, de qualquer tipo de cultivo transgênico no país. Essa decisão judicial trouxe muita repercussão no governo e ONG's:

O milho MON810 é o único autorizado na Europa e com esta decisão reiterou-se a proibição do cultivo de Organismos Geneticamente Modificados (OGM) na Itália e também serviu como um alerta para o risco da contaminação. Para o Grupo de Trabalho para uma Itália livre de transgênicos os campos estão em uma situação essencialmente impossível de sair das zonas tampão necessárias para evitar o risco de contaminação”. Para a ONG Legambiente, é uma “decisão histórica, uma grande vitória para a agricultura italiana de qualidade”. Para a Associação Italiana de Agricultura Biológica (AIAB), “A única maneira de salvar uma indústria é com a pena biológica de 3 bilhões de euros”. (GOMEZ, 2014, pg. 01)

De acordo com o anunciado pelos ministros italianos do Meio Ambiente, Gian Luca Galletti, e das Políticas Agrícolas, Maurizio Martina, a União Europeia se prepara para adotar a cláusula de salvaguarda para bloquear o cultivo de transgênicos nos casos em que, devido a especial formação do território, o risco de contaminação seja particularmente alto.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A polêmica dos alimentos transgênicos, apesar de proporcionar aumento da produção e, assim, hipoteticamente, suprir a demanda urbana exponencial por alimento, na verdade, resulta em consumo elevado de agrotóxico nas lavouras e produtos contaminados/alterados, o que coloca em perigo a qualidade ambiental e à saúde pública e destrói a maior biodiversidade do planeta, que é a Pan-Amazônia.

A expansão do cultivo de soja em municípios pertencentes exclusivamente ao bioma amazônico acende um alerta sobre uma face singular da expansão da soja em Mato Grosso. Erradicado a utilização dos perigosos agrotóxicos, a conversão de áreas da Floresta Amazônica em agroecossistemas deve ser precedido de uma avaliação econômico-ecológica e não apenas de cálculo racional econômico de curto prazo. Esse planejamento visa adequar as condições ecológicas e edáficas de cada região ao potencial de uso racional pelo sistema produtivo.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota pública acerca do posicionamento do instituto nacional de câncer sobre o projeto de lei nº 6.299/2002**. Disponível em: <https://ambientedomeio.com/2018/05/12/inca-nota-publica-sobre-o-pl-no-6-299-2002/>. Acesso em 22 de agosto de 2018.



Brasil: **uma análise através de indicadores. Sustentabilidade ambiental e de saúde na Amazônia Legal/ Organização Pan-Americana da Saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2010. Disponível em [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sustentabilidade\\_ambiental\\_saude\\_amazonia.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sustentabilidade_ambiental_saude_amazonia.pdf). Acesso em 14 de setembro de 2018.

CARSON, Rachel, **Primavera Silenciosa** [traduzido por Claudia Sant' Anna Martins] – 1ª ed. São Paulo: Gaia, 2010.

FARIAS, Talden; COUTINHO, Francisco Seráfico da Nóbrega; MELO, Geórgia Katênia R. M. M. **Direito ambiental**. 4. ed., rev. e ampl. e atual. Salvador: JusPODIVM, [2016?].

FREITAS, Carlos Machado; GIATTI, Leandro Luiz. **Indicadores de sustentabilidade ambiental e de saúde na Amazônia Legal, Brasil**. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2009000600008&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2009000600008&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em 14 de setembro de 2018.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

GOMEZ, Graciela Raciela Vizcay. Na Itália, uma decisão história: a proibição do cultivo de milho transgênico. Reportagem publicada por **Rebelión** em 25 de abril de 2014. Tradução por *Cepat*. Disponível em <http://www.ihu.unisinos.br/530650-na-italia-uma-decisao-historia-a-proibicao-do-cultivo-de-milho-transgenico>. Acesso em 16 de abril de 2018.

HOLBACH, Martina e KEENAN, Lindsay. Não há Mercado para Alimentos Transgênicos na Europa. Greenpeace Internacional, 2005. Disponível em: [https://secured-static.greenpeace.org/brasil/Global/brasil/report/2007/8/greenpeacebr\\_050923\\_transgenicos\\_relatorio\\_mercado\\_europeu\\_port\\_v1.pdf](https://secured-static.greenpeace.org/brasil/Global/brasil/report/2007/8/greenpeacebr_050923_transgenicos_relatorio_mercado_europeu_port_v1.pdf). Acesso em: 17 de abril de 2018.

IACOMINI, Vanessa. Propriedade Intelectual e Biotecnologia. Curitiba: Juruá, 2009. **Incertezas e riscos no patenteamento de Biotecnologias**: A situação Brasileira corrente. POZ, Maria Ester Dal e BARBOSA, Dens Borges. pg. 93/138.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito à Informação e Ambiente**. São Paulo: Malheiros, 2006.

NALINI, José Renato. **Ética Ambiental**. 2ª ed. Campinas – SP: Millennium editora, 2003.

PIGNATI, Wanderlei Antonio; MACHADO, Jorge; CABRAL, James. **Acidente rural ampliado**: o caso das “chuvas” de agrotóxicos sobre a cidade de Lucas do Rio Verde – MT. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232007000100014](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232007000100014). Acesso em: 14 de setembro de 2018.

PIOVESAN, Flávia. **Direitos Humanos e justiça internacional: um estudo comparativo dos sistemas regionais europeu, interamericano e africano**, 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

SOARES, Alexandra Fátima Saraiva; SALVADOR, Wanderlei. **A Responsabilidade Civil do Estado pela Contaminação de Mananciais por Micropoluentes Emergentes**. 1ª. ed. Xanxerê - SC: News Print Gráfica e Editora Ltda, 2015. v. 1. 94p.

VAZ, Paulo Afonso Brum. **O Direito Ambiental e os Agrotóxicos: Responsabilidade Civil, Penal e Administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.

WAICHMAN, Andréa Viviana. **Uma proposta de avaliação integrada de risco do uso de agrotóxicos no estado do Amazonas**, Brasil. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/aa/v38n1/v38n1a06.pdf>. Acesso em 10 de setembro de 2018.

WENZEL, Feranda. **Agrotóxico da soja leva prejuízos às plantações de uva no RS**. Disponível em <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/07/agrotoxico-da-soja-leva-prejuizos-as-plantacoes-de-uva-no-rs.shtml>. Acesso em 31 de julho de 2018.

**Como citar este artigo:** TAVARES, Glaucia; SOARES, Alexandra Fátima Saraiva. Segurança Alimentar e Proteção da Pan-Amazônia: Princípios da Prevenção e Prevenção Aplicados aos Alimentos Geneticamente Modificados. *In:* COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do “V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger” e do “I Congresso da Rede Pan-Amazônia”**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 333-350.

## OS DESAFIOS DA PAN-AMAZÔNIA À LUZ DA ENCICLICA "LAUDATO SI" E O IMPACTO DA ECONOMIA SOBRE O CUIDADO DA CASA COMUM

*Kiwonghi Bizawu<sup>1</sup>*

**Resumo:** O presente trabalho objetiva analisar a importância da Encíclica do Papa Francisco “Laudato Sí” à luz da situação econômica e financeira atual tanto no cenário nacional como internacional, propondo a construção de uma sociedade livre, justa e solidária assentada em uma economia que cuide da Casa Comum que é a Mãe Terra e que respeite os direitos humanos e o meio ambiente ecologicamente equilibrado. Ao mesmo tempo, busca-se demonstrar que tal documento papal abriu o caminho para debater as questões pertinentes da Pan-Amazônia mediante a abertura do Sínodo em 2019. Em primeiro momento, abordar-se-á a importância de “Laudato Sí” para a humanidade quanto à questão ambiental e, em segundo momento, demonstrar-se-á o seu impacto sobre a economia mundial, ressoando como uma interpelação da sociedade vigente em que se deplora a distância entre ricos e pobres, as ações nocivas contra o meio ambiente e o desrespeito aos direitos humanos. Analisa-se a necessidade de uma mudança de paradigma econômico fundado no lucro e no crescimento ilimitado para a promoção de “um cuidado responsável do meio ambiente”, pensando no respeito dos direitos das gerações futuras. Adotar-se-ão o método dedutivo e a pesquisa descritiva com levantamento bibliográfico.

**Palavras-chave:** Encíclica; *Laudato Sí*; Economia; Meio Ambiente; Direitos Humanos.

### *PAN-AMAZON'S CHALLENGES IN THE LIGHT OF ENCYCLICAL "LAUDATO SI" AND THE IMPACT OF THE ECONOMY ON THE CARE OF THE COMMON HOUSE*

**Abstract:** The present work aims to analyze the importance of the Pope's Encyclical Francisco "Laudato Sí" in the light of the current economic and financial situation both in the national and international scenario, proposing the construction of a free, fair and solidary society based on an economy that takes care of the House Common that is Mother Earth and that respects human rights and the ecologically balanced environment. At the same time, it seeks to demonstrate that such a papal document paved the way to discuss the relevant issues of the Pan-Amazon region through the opening of the Synod in 2019. At first, the importance of "Laudato Sí" for the and secondly, its impact on the world economy will be demonstrated, resounding as an interpellation of the current society in which the distance between rich and poor deplors the actions harmful to the environment and disrespect for human rights. The need for a shift from an economic paradigm based on profit and unlimited growth to the

---

<sup>11</sup> Mestre e Doutor em Direito Internacional pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas). Professor de Direito Internacional Público e Privado na Escola Superior Dom Helder Câmara. Pró-Reitor do Programa de Pós-Graduação em Direito. Professor de Metodologia de Pesquisa no Curso de Mestrado em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável na Escola Superior Dom Helder Câmara. Membro do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e do Grupo de Pesquisa PANAMAZÔNIA da Escola Superior Dom Helder Câmara.

promotion of "responsible care of the environment" is analyzed, considering the respect of the rights of future generations. The deductive method and the descriptive research will be adopted with a bibliographical survey.

**Keywords:** Encyclical; Laudato Sí; Economy; Environment; Human rights.

## 1 INTRODUÇÃO

A Conferência das Nações Unidas sobre o clima em Paris – COP 21 – vem mais uma vez, despertar a consciência da humanidade sobre a importância e a necessidade de proteger e preservar o meio ambiente diante das ações humanas nocivas ao futuro do planeta. As mudanças climáticas ocupam um lugar privilegiado na agenda das Nações Unidas a fim de buscar a governança global do clima, tendo em vista as catástrofes ambientais e os dramas humanitários que ocasionam.

As mudanças climáticas são um grande desafio para a humanidade porque têm implicações com os direitos humanos, migrações ambientais, direitos das gerações futuras, biodiversidade e o desenvolvimento sustentável.

Do outro lado, para a Igreja Católica, a Encíclica em tela veio despertar a consciência ecológica para que se debatesse com mais responsabilidade a questão da Amazônia e Pan-Amazônia, organizando-se o Sínodo dos Bispos em 2019 e se buscasse novos caminhos de evangelização dos Povos Indígenas, nos dizeres do Papa Francisco. Daí o tema do próximo Sínodo dos Bispos para a Região Pan-Amazônia: “Amazônia: novos caminhos para a Igreja e para uma ecologia integral”.

Considerando a pertinência do assunto,

“O objetivo principal desta convocação é identificar novos caminhos para a evangelização daquela porção do Povo de Deus, especialmente dos indígenas, frequentemente esquecidos e sem perspectivas de um futuro sereno, também por causa da crise da Floresta Amazônica, pulmão do nosso planeta. Que os novos Santos intercedam por este evento eclesial para que, no respeito da beleza da Criação, todos os povos da terra louvem a Deus, Senhor do universo, e por Ele iluminados, percorram caminhos de justiça e de paz”, disse Francisco na época.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Vide notícias disponíveis em: <<https://noticias.cancaonova.com/especiais/pontificado/francisco/papa-escolhe-tema-e-divulga-nomeacoes-para-sinodo-pan-amazonico/>> Acesso em: 16 set. 2018.

Nota-se um desafio evangelizador na região em tela, mas também, além das preocupações com a missão junto aos povos indígenas, procura-se também tratar das questões socioambientais ligadas à exploração da Amazônia e da Região Pan-Amazônica. Há, sem dúvida a questão ecológica ligada à floresta amazônica, em fase de destruição, degradação e de desmatamento.

Daí a necessidade de um trabalho em conjunto entre diversas entidades envolvidas na proteção da Amazônia e da região Pan-Amazônica para que, em um espírito construtivo, os clamores dos povos indígenas sejam ouvidos e atendidos quanto à preservação e conservação daquilo que lhes é sagrado tanto cultural e espiritualmente.

Observa-se, desse modo, o diálogo entre A REPAM trabalhando em conjunto com a Santa Sé, Conselho Episcopal Latino-americano (CELAM), Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB), Secretariado da América Latina e Caribe de Caritas (SELACC) e a Confederação Latino-americana e Caribenha de Religiosos e Religiosas (CLAR).<sup>3</sup>

É diante desse cenário que se deve analisar, interpretar e incorporar na convivência social a Encíclica do Papa Francisco “Laudato Sí” (Louvado Sejas) do Cântico das Criaturas de São Francisco de Assis, tendo como subtítulo “O cuidado da casa comum”. É uma verdadeira interpelação da sociedade quanto ao meio ambiente ao pregar uma “ecologia integral, vivida com alegria e autenticidade” e ao convidar os Estados à uma “política que pense com visão ampla e leve em frente uma reformulação integral, abrangendo em um diálogo interdisciplinar os vários aspectos da crise.” (n. 197)

A construção de uma sociedade livre, justa e solidária ocorre com a conscientização das pessoas diante do urgente desafio de proteger a casa comum que é o planeta Terra, tendo em vista a crise do meio ambiente e a exclusão e marginalização de muitos indivíduos, ou seja, dos sofrimentos e das tragédias ambientais dos excluídos da sociedade consumista, individualista e egoísta.

O presente trabalho procura abordar os desafios para a construção de uma sociedade justa e solidária assentada nos princípios da fraternidade na “busca de um desenvolvimento sustentável e integral”, como diz o Papa Francisco, sabendo que “as coisas podem mudar”. (n.13)

Tal esperança na mudança se torna fundamental para “renovar a maneira como estamos construindo o futuro do planeta”, salienta o Papa. (n. 14) Segundo ele, “precisamos

---

<sup>3</sup> *Idem.*

de um debate que nos una a todos, porque o desafio ambiental que vivemos as suas raízes humanas dizem respeito e têm impacto sobre todos nós.” (n.14)

Diante dessa construção, faz-se necessário a partir de uma metodologia de pesquisa qualitativa conclamar para uma mudança de atitudes que destroem a natureza e sua biodiversidade em detrimento de uma economia baseada no lucro e na exploração do meio ambiente acarretando danos irreversíveis.

Para isso, o trabalho abordará o impacto da economia, partindo das argumentações do Papa Francisco em sua Encíclica, bem como da visão atual sobre a globalização do paradigma tecnocrático que corrobora na degradação do meio ambiente e no domínio dos recursos naturais.

## 2 CONTEXTUALIZANDO *LAUDATO SÍ*

A Encíclica *Laudato Sí* – o cuidado da casa comum – prega por uma ecologia integral, dividida em 06 capítulos em uma linguagem acessível, simples e de fácil leitura. Segue o método Ver (capítulo 1 – O que está acontecendo com a nossa Casa?), Julgar (capítulos 2 a 4 – o Evangelho da criação; a raiz humana da crise ecológica; uma ecologia integral) e Agir (capítulos 5 a 6 – algumas linhas de orientação e ação).

O Papa Francisco apresenta a Encíclica *Laudato Sí* (Louvado Sejas), oriunda do Cântico de São Francisco de Assis, lembrando que a casa comum pode ser comparada ora “a uma irmã, com quem partilhamos a existência, ora a uma boa mãe, que nos acolhe nos seus braços...” (n.1) Para ele, “Esta irmã clama contra o mal que lhe provocamos por causa do uso irresponsável e do abuso dos bens que Deus nela colocou. Crescemos pensando que éramos seus proprietários e dominadores, autorizados a saqueá-la.” (n.2)

Em seguida, o Papa Francisco faz uma releitura de seus antecessores que já se pronunciaram sobre as questões ambientais, lembrando a crise nuclear na época do Santo Papa João XXIII com a Encíclica *Pacem in Terris*, a problemática ambiental enfrentada pelo Beato Papa Paulo VI, como “consequência dramática” da atividade descontrolada do ser humano ao explorar de maneira inconsiderada a natureza, destruindo e degradando-a, a ponto de provocar, em seus dizeres, “uma catástrofe ecológica sob o efeito da explosão da civilização industrial.”

Nessa esteira, Cristina Darani e Lígia Ribeiro Vieira, citando Michel Prieur, Julien Bétaille e Jean-Marc Lavielle, salientam que: “É possível dizer que a catástrofe ocupa um lugar central na crise ambiental global que as sociedades humanas contemporâneas conhecem, representando tanto uma causa da crise como uma consequência da mesma”<sup>4</sup> Menciona-se, nesse caso, a ação humana como fator gerador das catástrofes ambientais pela vulnerabilidade social e humana.

Para o Papa Francisco, a crise ecológica é sistêmica, moral e espiritual. A verdadeira revolução não virá da tecnologia apesar de todos os avanços que já se conhecem, nem do mercado e nem das leis, mas de “uma revolução cultural corajosa.” Nesse contexto, entende-se a conversão ecológica, individual ou coletiva, que exige uma mudança de atitude com relação à natureza como um todo.

Seguindo a tradição de São Francisco, o Papa traz a concepção de que, mesmo que o homem entenda-se como responsável das mazelas que afetam o meio ambiente, ele deve adotar certas atitudes para com a Criação de Deus. O ser humano deve adotar uma postura de gratidão e gratuidade no sentido de reconhecer o mundo como um dom recebido pelo Pai, Criador, o que demanda gestos de generosidade e renúncia com vistas à melhora da situação do planeta. A conversão ecológica também implica em desenvolver a criatividade e o entusiasmo nos processos de resolução dos problemas que afetam o mundo. Ao ser humano, cabe reconhecer o papel de cada criatura habitante da Terra e a mensagem que cada uma delas está a nos transmitir, compreendendo também que Deus criou o mundo e este se reveste de uma ordem e um dinamismo, que não pode ser ignorado pelo ser humano (REIS; BIZAWU, 2015).

Assim, a forma com que o ser humano deve lidar com a natureza não pode se ater a uma racionalidade tecnicista, cientificista e econômica. O ser humano não pode assumir um papel de dominador, consumidor ou explorador de recursos naturais de forma ilimitada, pelo contrário, a sua postura para com a natureza deve revestir-se de respeito e admiração, buscando-se uma solidariedade universal para a resolução dos problemas (REIS; BIZAWU, 2015).

---

<sup>4</sup> DERANI, Cristiane; VIEIRA, Lígia Ribeiro. Os direitos humanos e a emergência das catástrofes ambientais: Uma relação necessária. Revista Veredas do Direito. Belo Horizonte. v. 11, n. 22, p.145. Jul/Dez, 2014.

Entretanto, a solução para a questão do meio ambiente não será alcançada por meio de posturas simplesmente éticas ou esperar a benevolência humana, é preciso adotar atitudes viáveis e concretas, sendo importante nessa seara o direito e a educação ambiental.

O direito tem um papel fundamental: Torna-se indispensável criar um sistema normativo que inclua limites invioláveis e assegure a proteção dos ecossistemas, antes que as novas formas de poder derivadas do paradigma tecno-econômico acabem por arrasá-los não só com a política, mas também com a liberdade e a justiça. (PAPA FRANCISCO, 2015, p. 43).

O Papa chama ao reconhecimento da ligação natural que existe entre todos os seres vivos e os ecossistemas, evocando o pensamento ecológico. É imprescindível que se compreenda a natureza e a sociedade como esferas interligadas, reconhecendo que os problemas da natureza são também problemas sociais. Portanto, a crise é socioambiental e necessita de uma integração das instituições sociais, como governo, sociedade civil e os indivíduos, que devem agir segundo uma conscientização ambiental (REIS; BIZAWU, 2015).

Essa conscientização ambiental é viabilizada por meio de uma educação ambiental adequada, que supere as posições jurídica, econômica e política. A educação deve ser um motor de mudança e abranger

uma crítica dos “mitos” da modernidade baseados na razão instrumental (individualismo, progresso ilimitado, concorrência, consumismo, mercado sem regras) e tende também a recuperar os distintos níveis de equilíbrio ecológico: o interior consigo mesmo, o solidário com os outros, o natural com todos os seres vivos, o espiritual com Deus. (PAPA FRANCISCO, 2015, p. 160).

Neste sentido, a educação ambiental apresenta-se como um verdadeiro desafio dos tempos atuais, pois ela deve promover os ideais ambientais e de sustentabilidade em todos os níveis de ensino e a todas as camadas sociais, cabendo a ela trazer os valores e princípios fundamentais para a conservação e proteção do meio ambiente, buscando evitar as situações antagônicas geradas pela exploração desenfreada de recursos em nome do desenvolvimento socioeconômico (REIS; BIZAWU, 2014).

A busca por esse desenvolvimento desencadeou uma das maiores marcas do estilo de vida da sociedade contemporânea, que é o consumismo. Esse estilo de vida, além de carregar consigo um vazio de valores, é o patrocinador da degradação ambiental e da destruição da própria sociedade. Entretanto, o Papa Francisco é otimista e esperançoso quanto à possibilidade e capacidade do homem de superar o estilo de vida atual. “Não há sistemas que



anulem, por completo, a abertura ao bem, à verdade e à beleza, nem a capacidade de reagir que Deus continua a animar no mais fundo dos nossos corações”. (PAPA FRANCISCO, 2015, p. 157).

É nesse sentido que João Batista Libânio aborda a questão do novo geocentrismo e se espanta diante do agir humano que levou a monstruosidades inimagináveis. Segundo ele:

“a fúria destrutiva do ser humano ameaça o futuro de toda a vida no Planeta Terra. As empresas mineradoras e madeireiras, indústrias de produtos químicos e outras muitas devastam a vida por todas as partes em face de governos paralisados ou subornados e diante da sociedade civil inconsciente e silenciosa. Enquanto o ser humano se considerar centro da criação, não haverá caminho de saída. Açula-o o desejo insaciável de lucro à custa de qualquer outro valor. O sistema capitalista persiste, apesar de violentas crises, caminhada criminosa em relação a bilhões de excluídos e ao Planeta Terra”. (LIBÂNIO, 2015, 84).

A capacidade de mudança está na alteridade, na capacidade de reconhecer o outro “Sem tal capacidade, não se reconhece às outras criaturas o seu valor, não se sente interesse em cuidar de algo para os outros, não se consegue impor limites para evitar o sofrimento ou a degradação do que nos rodeia”. (PAPA FRANCISCO, 2015, p. 158). E é neste âmbito de mudança de atitude que se insere o papel da educação ambiental como movimento crítico do estilo de vida dominador, opressor e explorador da natureza.

Nessa perspectiva, pode-se ressaltar a necessidade de fraternidade e solidariedade numa visão ética e moral em face do processo de reconhecimento do outro cuja alteridade se torna comando de nossas ações. A preocupação com o outro ou com as outras gerações no tocante ao meio ambiente, desemboca na conscientização e proteção dos recursos naturais para as gerações futuras dentro do princípio da solidariedade intergeracional. Nesse sentido aborda Marcela Vitoriano e Silva quando afirma nesses termos:

Essa vertente do princípio constitucional da solidariedade demonstra não só a importância e reflexão do princípio no ordenamento, mas é mandamento decorrente do risco que o desequilíbrio ambiental pode provocar para a existência da raça humana e para as demais espécies de seres vivos. A solidariedade intergeracional, assim, compreende a preocupação e o respeito para com o outro, ainda que não existente, como forma de garantia da dignidade – na sua ampla acepção – dos seres futuros. (VITORIANO E SILVA, 2011, p. 125).

Surge, efetivamente, uma consciência de proteger o meio ambiente, pois, para a autora:

Essa ideia de fraternidade traz a necessidade de proteção ao meio ambiente não somente para a nossa garantia e nosso benefício, mas para as gerações que estão por vir. O reconhecimento constitucional do direito das futuras gerações acarreta limitações no agir humano, fazendo com que nem todos os atos sejam cobertos de legitimidade. (VITORIANO E SILVA, 2011, p. 125).

Em suma, na encíclica *Laudato si*, o Papa Francisco, juntamente com a tradição cristã esperam que os homens voltem a conectar-se com Deus, no sentido de reconhecer-se como peregrinos neste mundo, e assumindo a responsabilidade de caminhar junto e cuidar da criação de Deus.

### 3 NOVA ORDEM ECONÔMICA

A nova ordem econômica surge no contexto do pós-guerra em que o mundo viu-se polarizado entre socialismo e capitalismo. Foram criadas as instituições de *Bretton Wood*, o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial (Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento- BIRD) para, com a primeira, promover a estabilidade financeira e o crescimento econômico, bem como a destinação dos recursos de muitos países e, quanto à segunda, visou-se o desenvolvimento econômico e a reconstrução dos países destruídos pela segunda guerra mundial.

A Nova Ordem Econômica se dará com as críticas feitas a respeito dos custos sociais humanos oriundos das políticas financeiras e econômicas impostas aos países em desenvolvimento. Paulatinamente, a hegemonia deste último foi sendo afirmada e, junto a ele, as consequências devastadoras da razão instrumental e os impactos socioeconômicos e ambientais. O sistema de *Bretton Wood* deixava os países em desenvolvimento cada vez mais miseráveis. Daí, a necessidade de uma Nova Ordem Econômica Mundial, gerando, para tanto, de ponto de vista geopolítico, correlações de força e poder entre Estados nacionais, pós-segunda guerra mundial.

A queda do muro de Berlin (1989) e o desmembramento da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas vão desencadear uma mudança geopolítica e geoestratégica entre Estados, a ponto de acarretar, em um primeiro momento, no âmbito internacional a unilateralidade preconizada pelos Estados Unidos da América (EUA), símbolo de um capitalismo triunfante, a primeira vista. Da bipolaridade pós-guerra, passou-se à unipolaridade com domínio militar evidente dos EUA, sepultando-se a multipolaridade.

A Nova Ordem Econômica Internacional provoca também a mudança de paradigmas na hierarquização dos Estados, criando-se novas classificações de Estados quanto ao seu nível de desenvolvimento, ou seja, notam-se os Estados desenvolvidos e os Estados subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. Fora disso, uma nova vertente será incluída no âmbito internacional como fator ameaçador do desenvolvimento econômico e, sobretudo, do estilo de vida dos Estados desenvolvidos: o terrorismo internacional. A guerra ao terror será determinante para redefinir a Nova Ordem Mundial, uma vez que alguns Estados são acusados de abrigar terroristas ou de servir de base de apoio ao terror. Sob pretexto de caçar o “inimigo comum”, os EUA, a França e a Grã-Bretanha, se darão o direito de perseguir os terroristas, invadindo países soberanos, desrespeitando os princípios da Carta da ONU e as normas do direito internacional em toda impunidade.

A sociedade contemporânea emerge em um contexto de conturbações e dilemas éticos, no qual a urgência para a adoção de um modelo de desenvolvimento sustentável se torna mais evidente, demandando a atuação solidária dos países e integrada do Poder Público e da sociedade civil.

Os problemas concretos que assolam as mais diversas sociedades são fontes de inspiração para a seguinte citação do Papa Francisco: “A terra, nossa casa, parece transformar-se cada vez mais num imenso depósito de lixo.” (Laudato Si, n. 21). A expressão depósito de lixo não só diz respeito à poluição por resíduos sólidos, mas pode ser interpretado como uma metáfora sobre a condição global do planeta, que é frágil devido à degradação fruto do estilo de vida adotado pela sociedade contemporânea.

Isso demanda da humanidade a tomada de consciência da necessidade de mudar o estilo de vida, da produção e do consumo para combater o aquecimento do sistema climático ou as causas humanas que o produzem e o acentuam.

As mudanças climáticas são problemas globais, com graves implicações ambientais, sociais, econômicas, distributivas e políticas. Isso afeta a ordem econômica mundial, que deve articular-se de forma a contornar os problemas práticos que ocorrem e a buscar a prevenção de danos.

A nova ordem econômica, baseada na exploração inesgotável de recursos, ainda que já tenha reconhecido a importância do desenvolvimento sustentável, é a causa de muitos outros problemas não só ambientais, mas sociopolíticos. Assim, existem vários problemas que se

constituem em temáticas urgentes, que necessitam de discussão e reflexão acerca de alternativas viáveis para solução, a fim de construir uma sociedade livre, justa e solidária.

É possível citar vários problemas concretos que devem ser enfrentados pela sociedade internacional. O aumento de imigrantes em fuga das condições de miséria que são agravadas pela degradação ambiental, é um típico problema em que é possível ver seres humanos desamparados não só materialmente, pela falta de água que é indispensável pela vida humana e condições de habitação e alimentação, mas desamparados normativamente também. O aumento de imigrantes gera uma crise e disputas políticas entre países, afetando também questões de soberania.

A sociedade atual é de contrastes, por um lado tem-se o consumo desenfreado e por outro o consumo nulo e insuficiente para a manutenção da vida equilibrada de um ser humano. Mas o consumo não garante uma vida digna e equilibrada ambientalmente, ele causa, em contrapartida, a necessidade do aumento de produção, que gera a exploração de recursos ambientais e a conseqüente poluição.

Há, portanto, a perda da biodiversidade para atender a demanda econômica, comercial e produtiva, com a conseqüente devastação de florestas e bosques, com o desaparecimento de espécies vegetais, animais e micro-organismos.

Os problemas também são sentidos a nível do meio ambiente artificial, nas grandes cidades, como o aumento da poluição e a pobreza causada pela superpovoação dos centros urbanos. Enfrenta-se o aumento da violência e da exclusão social, que tem impactos na vida social, econômica e cultural das cidades.

Esse panorama revela que há a prevalência da economia sobre o bem comum. O desenvolvimento da economia e da tecnologia gera não só dependência, mas também o fascínio pela ideia de progresso, que melhora as condições da vida, e a crença ingênua de que a ciência vai ser capaz de acabar com os problemas do mundo. Neste sentido, “Os poderes econômicos continuam a justificar o sistema mundial atual, onde predomina uma especulação e uma busca de receitas financeiras que tendem a ignorar todo o contexto e os efeitos sobre a dignidade humana e sobre o meio ambiente.” (LAUDATO SÍ, N. 56).

É necessário, portanto, adotar-se uma sensibilidade ecológica diante dos hábitos nocivos de consumo. Essa ecologia deve ser integral, envolvendo a ecologia ambiental, econômica e social.

Portanto, a nova ordem econômica que solidificou a hegemonia capitalista e coisificou não só a natureza, mas também o homem, necessita ser repensada de forma a integrar a dignidade da pessoa humana em seus processos, pensando não somente de forma antropocêntrica, mas também levando em consideração a biodiversidade e os ecossistemas.

Deve compreender-se que “o meio ambiente é um bem coletivo, patrimônio de toda a humanidade e responsabilidade de todos. Quem possui uma parte é apenas para administrá-la em benefício de todos.” (LAUDATO SÍ, n. 95). Assim, a cultura ecológica deve ser integral, incluindo a dimensão humana e a social, pensando-se a solidariedade e na necessidade de trabalhar junto para o bem comum.

A complexidade da crise ecológica e suas múltiplas causas permite recorrer às riquezas culturais dos povos, à arte e à poesia, à vida interior e à espiritualidade. Deve-se adotar o enfoque de responsabilidade do ser humano diante da terra que é de Deus respeitando-se, conseqüentemente, as leis da natureza.

As relações humanas com a natureza devem estar impregnadas com os valores da fraternidade, justiça e fidelidade aos outros. Neste sentido, a encíclica do Papa Francisco traz importantes lições a serem apreendidas pela sociedade econômica, assim:

À luz do Direito Internacional do Meio Ambiente, a encíclica do Papa Francisco é um grande passo dado na luta para a preservação e a conservação do meio ambiente e para a promoção do desenvolvimento sustentável, pois trata-se de um grito urgente para os governos, sobretudo os dos Estados desenvolvidos, maiores poluidores, agir rapidamente para salvar a casa comum, o planeta Terra, ameaçado de destruição pelas mudanças climáticas que causam o aquecimento global e pelo consumismo, fator de degradação ambiental que favorece o egoísmo e a indiferença dos mais ricos (REIS; BIZAWU, 2015, p. 62).

O reconhecimento de tais relações de simbiose, de harmonia entre o ser humano e a natureza deve ser translado para o *modus vivendi* dos povos indígenas quanto a sua relação com a natureza, a *pacha-mama*.

Sabe-se que a região Pan-Amazônica contém a floresta amazônica considerada como um dos biomas mais ricos do planeta, portanto, a sua proteção se torna imperativa. Constatase, infelizmente, a sua degradação e exploração por uma questão meramente econômica sem nenhum desenvolvimento sustentável pelas populações tradicionais.

É importante ressaltar a o importante papel socioeconômico do manejo florestal sustentável da floresta amazônica e de seus recursos, buscando-se a sua proteção e conservação para o bem-estar social de todos os povos por se tratar de pulmão do planeta e do

Patrimônio cultural comum da humanidade. O que faz, ainda, aumentar a responsabilidade dos Estados que compõem a Pan-Amazônia.

Para isso, deve-se pensar em mobilização de recursos para manter proegido tal “joia” da humanidade rica em biodiversidade e ecossistemas. Os recursos para o manejo florestal sustentável são de suma importânci, fazendo parte de “medidas mais eficazes para melhorar a conformidade e a governança do direito florestal e iniciativas de conscientização que são instrumentos importantes, vale a pena examinar mais.”

Apesar de termos as mesmas prioridades, os mesmos problemas e desafios na maioria dos países membros da Pan-Amazônia, faz-se necessário que os mesmos busquem novas alternativas e diversidade de iniciativas para dar respostas aos desafios da gestão florestal para uma exploração sustentável capaz de preservar o meio ambiente e, ao mesmo tempo, promover a criação de empregos sem ruptura nem antagonismo entre economia e natureza.

Vê-se, ainda, a necessidade de trazer à baila a questão de Pan-Amazônia no cenário mundial porque está vinculada às mudanças climáticas. Desse modo, surge o primado, dentro do espírito das convenções internacionais relativas ao clima, de combater o aquecimento global e o fenômeno de gases a efeito de estufa. Observa-se que se trata de uma questão de saúde e de vida, pois o futuro da Amazônia, sobretudo, da floresta é ameaçado. Não há como dissociar os efeitos do aquecimento global, das mudanças climáticas das ações antrópicas. Tudo está umbilicalmente ligado.

No tocante às mudanças climáticas, vale salientar que a deflorestação da Amazônia acarreta, *ipso facto*, as mudanças climáticas ligadas aos interesses econômicos de muitos atores tão nacionais como internacionais.

O caminho para o desenvolvimento da região Pan-Amazônica está em uma ecologia integrada entre os povos indígenas e na promoção de um modelo de desenvolvimento sustentável suscetível de combater a deflorestação e exploração dos recursos naturais.

Para Dalie Giroux e Nicolas Soumis, comentando sobre a problemática do desenvolvimento e da conservação da Amazônia brasileira,

Desde o final da década de 1950, a Amazônia brasileira tornou-se uma das regiões mais afetadas do mundo entre a conservação do meio ambiente e o desenvolvimento regional. Com seu território de 5.217.423 km<sup>2</sup> e seus muitos recursos naturais, parecia, aos olhos de muitos líderes brasileiros, poder contribuir ativamente para a recuperação da economia nacional. Assim, ao longo do tempo, vários atores iniciaram a Amazônia e modelaram através de vários programas de colonização e desenvolvimento. Alguns desses programas, entre os mais ambiciosos já vistos,

levaram a mudanças significativas na dinâmica social e no ambiente natural dessa região (GIROUX; SOUMIS, 2000, tradução nossa)<sup>5</sup>

Quanto à complexidade dos desafios e das instituições, os autores observam, nesses termos:

As instituições que iniciaram e gerenciaram o desenvolvimento da Amazônia brasileira formam uma teia complexa. Como consciência do fato ambiental e, mais especificamente, de alguns dos problemas inerentes ao desenvolvimento da Amazônia, essas instituições mudaram de papel e surgiram várias novas entidades voltadas à conservação do meio ambiente. Essas organizações tornaram-se as principais ferramentas associadas ao crescimento desta região e, entre os mandatos a elas confiados, devem conciliar os imperativos da conservação ambiental e da biodiversidade, atendendo à necessidade de atender às necessidades da região. cada vez maior desenvolvimento humano. (GIROUX; SOUMIS, 2000, tradução nossa)<sup>6</sup>

#### 4 CONCLUSÃO

O mundo vive um momento histórico com o fluxo migratório de refugiados e requerentes de asilo político em pleno século que preza pela proteção dos direitos humanos e com os avanços tecnológicos cada vez mais desafiadores. O atual sistema econômico gera desigualdades sociais e injustiças. A Encíclica *Laudato Sí* vem, exatamente, interpelar a sociedade de consumo, de violência e de exploração do ser humano por outro.

Assim, é necessário impor-se freios na conduta do ser humano, para diminuir suas pretensões de explorar até esgotar os recursos naturais em nome da economia e do lucro em detrimento de gerações futuras. É importante, aqui, lembrar a necessidade de além de uma educação ambiental, mas também da consciência de solidariedade planetária. Deve voltar-se a propor a figura de um pai criador e único dono do mundo, sendo o mistério do universo o amor de Deus. Mesmo que esse parâmetro seja cristão, é possível perceber que, incutido nele,

---

<sup>5</sup> Depuis la fin des années 50, l'Amazonie brésilienne est devenue l'une des régions du monde les plus touchées par la confrontation entre la conservation de l'environnement et développement régional. Avec son territoire de 5 217 423 km<sup>2</sup> et ses nombreuses ressources naturelles, elle semblait, aux yeux de bien des dirigeants brésiliens, pouvoir contribuer activement au redressement de l'économie nationale. Ainsi, au fil du temps, divers acteurs ont mis en chantier l'Amazonie et l'on modelé par le biais de différents programmes de colonisation et de développement. Certains de ces programmes, comptant parmi les plus ambitieux jamais vus, ont donné lieu à d'importantes transformations de la dynamique sociale et du milieu naturel de cette région.

<sup>6</sup> Les institutions qui ont initié et géré le développement de l'Amazonie brésilienne forment une trame complexe. Au fur et à mesure de la prise de conscience du fait environnemental et, plus particulièrement, de certains problèmes inhérents au développement amazonien, ces institutions ont modifié leur rôle et plusieurs nouvelles entités visant cette fois la conservation de l'environnement sont apparues. Ces organismes sont devenus les principaux outils associés à la croissance de cette région et, parmi les mandats qui leurs sont confiés, il leur faut concilier les impératifs de la conservation du milieu et de sa biodiversité tout en répondant à la nécessité de subvenir aux besoins du développement humain sans cesse croissants.

existe a ideia de uma fraternidade universal aliada a uma responsabilidade, que também deve ser universal. É a razão de ser da Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948) para inspirar todas as pessoas da boa vontade a lutar para a efetividade da construção de uma sociedade justa, igualitária e fraterna.

Quanto à Amazônia, cabe aos governantes e, sobretudo, ao Estado brasileiro proteger a floresta, desenvolvendo projetos ambientais na ótica de integração ecológica, respeitando-se as culturas dos povos indígenas, seus lugares sagrados, na procura de um desenvolvimento com todas as vertentes reunidas, a saber o desenvolvimento econômico, social, cultural e ambiental. É sempre um desafio o respeito dos imperativos socioambientais

### REFERÊNCIAS

DERANI, Cristiane; VIEIRA, Lígia Ribeiro. Os direitos humanos e a emergência das catástrofes ambientais: Uma relação necessária. **Revista Veredas do Direito**. Belo Horizonte. v. 11, n. 22, p.143-174. Jul/Dez, 2014.

FRANCISCO, Papa. **Carta Encíclica *Laudato Si'***: sobre o cuidado da casa comum. São Paulo: Paulinas, 2015. (Trad.)

GIROUX, Dalie ; SOUMIS, Nicolas. «Aspects de la problématique développement et conservation en amazonie brésilienne», **Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement** [En ligne], Volume 1 Numéro 1 | avril 2000, mis en ligne le 01 avril 2000, consulté le 17 septembre 2018. URL: <http://journals.openedition.org/vertigo/4028> ; DOI : 10.4000/vertigo.4028.

LIBÂNIO, João Batista. **A Ética do cotidiano**. Obra póstuma do teólogo. São Paulo: Paulinas, 2015.

MOMBIOT, George. **A Era do consenso: um manifesto para uma nova ordem mundial**. Rio de Janeiro: Record, 2004.

REIS, Émilien Vilas Boas; BIZAWU, Kiwonghi. A Encíclica Laudato Si à Luz do Direito Internacional do Meio Ambiente. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v.12, n.23, p.29-65, Janeiro/Junho de 2015. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/598>>. Acesso em: 04 nov. 2016.

REIS, Émilien Vilas Boas; BIZAWU, Kiwonghi. Educação ambiental como processo para construção da cidadania. In: COSTA, Beatriz Souza; REZENDE, Elcio Nacur. **Temas essenciais em direito ambiental: um diálogo internacional sustentável**. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2014. p. 67-96.



VITORIANO E SILVA, Marcela. O princípio da solidariedade intergeracional: um olhar do Direito para o futuro. **Revista Veredas do Direito**. V. 8, n. 16, p. 115-146, jul/dez.

**Como citar este artigo:** BIZAWU, Kiwonghi. Os Desafios da Pan-Amazônia à Luz da Encíclica "Laudato Si" e o Impacto da Economia Sobre o Cuidado da Casa Comum. *In*: COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do "V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger" e do "I Congresso da Rede Pan-Amazônia"**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 351-365.

## PATRIMÔNIO BIOCULTURAL INDÍGENA E A ECONOMIA SOCIAL E SOLIDÁRIA: O DESAFIO PANAMAZÔNICO

*Ana Virgínia Gabrich Fonseca Freire Ramos<sup>1</sup>*

*Christiane Costa Assis<sup>2</sup>*

**Resumo:** o objetivo do presente artigo é discutir a necessidade de proteção do patrimônio biocultural dos povos indígenas da Panamazônia, apontando-se como alternativa a economia social e solidária. Para tanto, adotou-se a pesquisa bibliográfica e o método dialético, confrontando-se diversos autores e promovendo um diálogo sobre o tema. Como conclusão, o artigo apontou os benefícios que a economia social e solidária pode trazer para o desafio da integração e proteção dos povos panamazônicos.

**Palavras-chave:** cultura; índios, Panamazônia.

### *INDIGENOUS BIOCULTURAL HERITAGE AND THE SOCIAL AND SOLIDARY ECONOMY: THE PANAMAZONIC CHALLENGE*

**Abstract:** the goal of this article is to discuss the need of protection of the biocultural heritage of indigenous peoples of Panamazonia, pointing to the social and solidary economy as an alternative. For that, the bibliographic research and the dialectical method were adopted, confronting several authors and promoting a dialogue on the theme. As a conclusion, the article point out the benefits that the social and solidarity economy can bring to the challenge of integration and protection of the Pan-Amazonian peoples.

**Keywords:** culture; Indians, Panamazonia.

## 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento sustentável busca harmonizar a necessidade de avanço econômico-industrial com a preservação dos recursos naturais, representando um desafio para as sociedades contemporâneas. Entretanto, tal desafio se torna ainda maior quando aplicado aos

---

<sup>1</sup> Mestre em Direito pela Escola Superior Dom Helder Câmara (DHC); Professora da DHC; Integrante do Grupo de Pesquisa Estratégica sobre a Panamazônia.

<sup>2</sup> Doutoranda em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais. Mestre em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Professora da Escola Superior Dom Helder Câmara.

povos tradicionais, que vivem afastados dos centros urbanos e são constantemente ameaçados por eles.

A cultura indígena tem como base a convivência equilibrada com o meio ambiente, pois possuem uma cosmovisão que possui relação espiritual com o território da comunidade. Nesse contexto, fala-se em proteção do patrimônio biocultural, mas como proteger e integrar o que é afastado dos centros urbanos? O presente artigo busca discutir o deságio da proteção e integração do patrimônio biocultural indígena na Panamazônia, apontando a economia social e solidária como uma possível alternativa.

Para tanto, utilizou-se a pesquisa bibliográfica e o método dialético, confrontando-se o posicionamento de diversos autores no intuito de promover um diálogo na temática.

Buscando sempre enfatizar seu caráter transdisciplinar, a pesquisa tem como base dados secundários, extraídos principalmente de livros e artigos científicos sobre o tema. O objetivo geral do artigo é discutir a necessidade de proteção do patrimônio biocultural dos povos indígenas da Panamazônia, apontando-se como alternativa a economia social e solidária.

A justificativa se dá, além de todas as razões acima expostas, pela importância das questões postas em debate, principalmente no tocante à relação entre o patrimônio biocultural dos povos indígenas da Panamazônia, o desenvolvimento sustentável e a economia social e solidária. Como referencial teórico utilizam-se as ideias do autor Paul Singer em sua obra “Introdução à economia social e solidária”.

O texto está dividido em três partes principais, além da introdução e da conclusão. A primeira parte aborda de forma genérica a conceituação de comunidades e povos tradicionais pela legislação brasileira e a relação culturalmente estabelecida entre tais povos e o território onde habitam. O segundo tópico apresenta uma breve visão do que seria o patrimônio biocultural dos povos indígenas da região panamazônica e quais os principais desafios daí decorrentes. O tópico final discute a temática da economia social e solidária e sua possível relação com o problema do artigo.

A hipótese inicial da pesquisa é no sentido de se aplicar a economia social e solidária ao contexto das comunidades indígenas panamazônicas, tendo como vetor as necessidades e particularidades de cada comunidade.

Como resultado, espera-se demonstrar as especificidades da proteção ao patrimônio biocultural indígena Panamazônico, o que demanda atenção especial tanto do Estado quanto da sociedade.

## **2 COMUNIDADES E POVOS TRADICIONAIS E SUA RELAÇÃO CULTURAL COM O TERRITÓRIO**

A conceituação de comunidades e povos tradicionais na legislação brasileira se dá pelo Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, cujo artigo 3º, inciso I dispõe acerca da temática. Assim, as comunidades e povos tradicionais são formadas por grupos diferenciados culturalmente e que assim se reconhecem, com formas típicas de organização social, ocupando e utilizando territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução social, religiosa, cultural, ancestral e econômica, utilizando, para tanto, de conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição. (BRASIL, 2007).

A temática não é abordada de forma específica pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, entretanto, percebe-se um avanço no reconhecimento de direitos específicos para os povos indígenas e quilombolas, que compõem a essência do povo brasileiro. Nesse sentido, convém destacar o inciso V do art. 129, o §2º do art. 210, o §1º do art. 215 e o art. 231, ambos da Constituição de 1988.

Entretanto, mesmo para os povos acima destacados, já reconhecidos constitucionalmente, a sua proteção enfrenta alguns desafios. Grande parte desses desafios se dá devido aos problemas e dificuldades enfrentados, especialmente no acesso às políticas públicas oferecidas aos demais segmentos da sociedade, principalmente devido à ausência do reconhecimento das peculiaridades e diferenças de tais povos e no conseqüente despreparo histórico dos órgãos e agentes públicos no enfrentamento de tais dificuldades (MINISTÉRIO DOS DIREITOS HUMANOS, 2018).

O reconhecimento das peculiaridades de cada povo é item essencial para a manutenção de sua cultura e efetivo alcance da proteção constitucionalmente estabelecida para sua proteção. Os povos indígenas, objeto do recorte metodológico deste trabalho, exercem uma importância simbólica na conservação do próprio território Panamazônico. Para eles o território é solo sagrado e sua preservação transcende a preservação dos seus aspectos

físicos, abrangendo a conservação de fatos históricos e culturais que fazem parte da essência do grupo.

Marina Silva, ao discorrer sobre a política nacional de povos e comunidades tradicionais, enfatiza que o território, além de assegurar a sobrevivência e continuidade de povos e comunidades tradicionais, também constitui a base para a reprodução e produção dos saberes tradicionais. O território, para tais povos, faz parte da “cosmologia do grupo”, ou seja, demonstra um modo de vida próprio, uma visão específica do homem e do mundo, vivenciado e apreendido a partir de conhecimentos específicos de cada grupo. Dessa forma, a existência desses povos está intimamente ligada à preservação de seu território a partir de sistemas sustentáveis de exploração de seus recursos naturais, sempre considerando as especificidades daquele povo, as condições ecológicas locais e, acima de tudo, a preservação da natureza e proteção da sua diversidade biológica. Em contrapartida, essa relação estreita entre os povos e os recursos naturais faz com que surja uma extrema vulnerabilidade à degradação ambiental, que além de atingir os povos física e economicamente, afeta sua identidade, sua definição como grupo e como indivíduos. (SILVA, 2007).

O território para os povos indígenas também é local de desenvolvimento de cultura. Os costumes culturais indígenas fazem parte da construção da identidade coletiva de cada povo, de cada comunidade. Relegar os costumes seria o mesmo que ignorar a própria existência desse povo.

A manutenção dessa cultural é um dos grandes desafios que se coloca para os povos indígenas. Se tradicionalmente o que se buscava era uma ideia de “identificação comum com uma comunidade histórica fundada em certos valores” (CITTADINO, 2007), o que era chamado de “patriotismo constitucional”, contemporaneamente (principalmente a partir do pensamento de Habermas) essa ideia deu lugar a uma noção de cidadania democrática, em que os valores dos grupos são reconhecidos, mas tornam-se capazes de gerar uma “solidariedade entre estranhos (CITTADINO, 2007)”. Solidariedade essa que é capaz de dar um dos substratos para a manutenção dos costumes e cultura dos povos indígenas.

Apesar do reconhecimento da importância do aspecto da solidariedade, não se pode negar que esta somente se torna possível a partir do reconhecimento da tradicionalidade de cada comunidade e o consequente trabalho para a sua preservação, por meio de ações no próprio seio da comunidade e de políticas públicas voltadas para as suas necessidades específicas. O que, considerando o contexto do país, não se torna tarefa fácil.

Ainda nesse contexto, é importante ressaltar que a própria maneira de se pensar essa tradicionalidade é variável de acordo com cada comunidade, o que coloca o auto-reconhecimento, o pertencimento e a identidade como fatores centrais quando se fala em tradicionalidade. E que, em certa medida, torna a tarefa ainda mais delicada, tendo em vista o número elevado de comunidades e povos tradicionais existentes no território Panamazônico.

Dessa forma, não se pretende um simples reconhecimento isolado dos costumes dos povos Panamazônicos como fator totalmente a parte do contexto brasileiro. Pelo contrário, o que se busca é um reconhecimento de suas singularidades como fator integrador do próprio território brasileiro, como parte essencial da construção da identidade, não só dessas comunidades, mas do próprio povo brasileiro: “a identidade coletiva se configura através da força integradora da cidadania democrática” (CITTADINO, 2007).

### 3 O PATRIMÔNIO BIOCULTURAL DOS POVOS INDÍGENAS DA PANAMAZÔNIA

A Panamazônia é composta por territórios pertencentes à Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela (COSTA, 2016) sendo, portanto, um espaço de convivência regido por legislações de diferentes nacionalidades. Os povos indígenas que habitam seu território enfrentam dificuldades decorrentes dessas variações legislativas, mas há um ponto em comum: todos estão ameaçados pelo suposto desenvolvimento, que causa desmatamento, violações de direitos humanos e até mesmo morte daqueles que lutam para manter seus lares diante das ameaças de destruição cultural. Em meio a diversidade de nacionalidades, os povos panamazônicos lutam pela preservação de sua identidade que não é respeitada nem pelos nacionais e nem pelos estrangeiros.

Sabe-se da importância da preservação da cultura, mas pouco se fala sobre o patrimônio biocultural propriamente dito. De acordo com Rodrigues Júnior (2009) o termo “patrimônio biocultural” compreende

O patrimônio *cultural* (tanto tangível quanto intangível, incluindo [...] folclore, [...] conhecimentos, inovações e práticas) e o patrimônio *biológico* (diversidade de genes, variedades, espécies [...]) dos povos indígenas, sociedades tradicionais e comunidades locais [...]. Este patrimônio inclui a paisagem como dimensão espacial, em que a evolução do patrimônio biocultural [...] tem lugar. O aspecto interessante do escopo do termo é a inclusão do patrimônio *artístico* (as ECTs) e dos conhecimentos e elementos *técnicos* (CTs). Contudo, o termo também se estende às paisagens naturais. (RODRIGUES JÚNIOR, 2009, p. 43).

Dessa forma, é possível perceber que o patrimônio biocultural indígena abrange elementos que vão além dos já tradicionalmente abrangidos pelo patrimônio cultural. Nesse sentido, o desafio para sua proteção se torna ainda maior. Como proteger toda a diversidade cultural, artística e biológica próprias dos povos indígenas considerando a sua já demonstrada necessidade de preservação ambiental? E mais, como inserir nesse contexto a própria preservação da dimensão humana dos povos indígenas, que passa por uma clara situação de vulnerabilidade?

O fator primordial que sustenta a riqueza biocultural dos povos indígenas é a própria existência desses povos somada ao local em que se situam. Em outras palavras, a essência de cada povo indígena perpassa pelo seu reconhecimento no seu território de origem. Ou seja, não basta falar em preservação dos povos indígenas sem falar na preservação do espaço onde eles se situam, como também não basta preservar esse espaço sem ter em mente a preservação da sua dimensão humana.

São os próprios povos indígenas quem dão o sustentáculo humano ao seu patrimônio biocultural. O desaparecimento ou enfraquecimento desses povos funciona como o fator gerador de um “efeito em cascata” de erosão cultural e biológica. Se os povos indígenas perdem sua coesão e se distanciam do local em que seu patrimônio biocultural foi concebido, seu conhecimento sobre “os atributos dos recursos da biodiversidade se perdem permanentemente; e tudo aquilo que não se conhece é considerado descartável pelo homem moderno”. Assim, a perda do vínculo com a natureza faz com que os povos indígenas deixem de reproduzir seu patrimônio biocultural, e os vínculos que “geralmente retratam as relações das comunidades tradicionais com a biodiversidade e o mundo espiritual”. (RODRIGUES JÚNIOR, 2007, p. 49).

A natureza, nesse aspecto, exerce papel fundamental para a propagação e conservação do patrimônio biocultural: quando a natureza é agredida, perde-se a base do patrimônio biocultural e todo o seu desenvolvimento é prejudicado. Não há como se pensar em sua conservação para as futuras gerações desatrelando-o da natureza. “A natureza e a cultura mantêm continuamente uma relação de influência mútua: as culturas são construídas a partir dos elementos da natureza, ao mesmo tempo em que influenciam (positiva ou negativamente) o desenvolvimento e a conservação da natureza”. (RODRIGUES JÚNIOR, 2007, p. 50).

Já quando a dimensão espiritual é destacada, é preciso considerar a importância desse aspecto para os povos indígenas. A visão do mundo ocidental acerca das questões espirituais, por ser muito distinta da visão indígena, acaba por muitas vezes desvalorizar pontos de extrema importância para a conservação dos direitos bioculturais. A sacralidade da vida e da natureza para os povos indígenas é essencial para a preservação das questões espirituais, o que para o “homem branco” não passa apenas de um local comum, para os indígenas pode trazer a representação de algo que transcende o visível e torna-se sagrado. Tal fato faz com que, muitas vezes, o “desenvolvimento” (econômico) de determinada comunidade não seja visto por ela com bons olhos. Nesse ponto, é primordial que haja um diálogo entre as partes interessadas, de maneira a preservar essa sacralidade e impedir que valores sejam perdidos em detrimento de um desenvolvimento desenfreado.

Outra dificuldade enfrentada pelos povos indígenas é a manutenção dos seus costumes frente aos avanços da tecnologia, principalmente no tocante as gerações mais novas. Os povos indígenas, por serem portadores de culturas e costumes únicos, se preocupam com a sua manutenção e preservação para as futuras gerações. Entretanto, se por um lado a tecnologia é uma aliada que facilita muitos aspectos do dia a dia, por outro ela se torna um elemento desmotivador da cultura local. Rodrigues Júnior (2007, p. 49-51), ao discorrer sobre o tema, ressalta o caso de uma comunidade indígena que tinha como hábito no início da década de 1980 atividades de coleta de castanhas e outros recursos das florestas locais, tarefa que era realizada pelos integrantes jovens da comunidade, que além de ajudar no trabalho aprendiam com o conhecimento que lhes era transmitido pelos membros mais velhos. Entretanto, após 10 anos, na mesma comunidade o cenário era outro, as crianças não mais ajudavam na coleta, mas estavam aglomeradas em volta de uma televisão.

Por outro lado, é importante ressaltar que a preservação desses elementos não pode ser uma preservação que “engesse” os povos indígenas e não leve em consideração a própria necessidade de desenvolvimento econômico e social intrínseca à todos os povos. Tal fato apenas reforça a necessidade de se repensar os modelos atuais de preservação do patrimônio biocultural e desenvolvimento socioeconômico existentes.

Portanto, quando se colocam todas as dimensões apresentadas, quais sejam, de preservação do patrimônio biocultural, de conservação da natureza e de necessidade de desenvolvimento econômico e social, parte-se para um outro ponto da discussão: como propiciar a convivência harmônica de todos esses elementos e ainda garantir a continuidade



da dimensão humana? E mais: como encontrar o equilíbrio entre desenvolvimento e proteção cultural no território Panamazônico que, por ser composto por territórios de diferentes países, luta para defender sua cultura em face de ameaças nacionais e estrangeiras?

#### **4 ECONOMIA SOCIAL E SOLIDÁRIA: UMA SAÍDA?**

A partir da análise feita por teóricos das transformações geradas pela industrialização a partir do início do século XIX é que a economia social passou a ser trabalhada na Europa. Os estudos geraram diversas experiências, entretanto, pontos como a solidariedade interna e a não apropriação individual do lucro foram comuns à todas elas. Já características como as formas alternativas de enfrentamento da pobreza e das relações de trabalho precárias caracterizam a chamada economia solidária, que é vista hoje por alguns estudiosos como um movimento de reatualização e renovação da economia social. (RAMOS; COSTA, 2017).

Como isso, novos modelos de empresa foram criados, de maneira a substituir os tradicionais modelos capitalistas. Assim, uma empresa chamada solidária é aquela que tem o poder de se administrar democraticamente, isto é, de praticar a autogestão. Na autogestão das pequenas empresas todas as decisões são tomadas em assembleias com curto espaço entre uma assembleia e outra, de forma que todos possam participar. Já nos casos das grandes empresas, como a realização de assembleias gerais torna-se mais dificultosa, as decisões são tomadas por delegados, eleitos pelos sócios, por seção ou departamento, que se reúnem para deliberar em nome de todos. Já as decisões de rotina “são de responsabilidade de encarregados e gerentes, escolhidos pelos sócios ou por uma diretoria eleita pelos sócios”. (SINGER, 2002, p. 18-19). Já a chamada heterogestão é o modelo tipicamente adotado pelas empresas capitalistas.

De acordo com Paul Singer, tanto a autogestão quanto a heterogestão apresentam vantagens e desvantagens, mas a comparação entre ambas seria em vão. Isso porque tratam-se de modalidades de gestão econômica que servem a fins diferentes. Se por um lado a heterogestão apresenta-se eficiente para tornar empresas capitalistas competitivas e lucrativas (que é o desejo de seus donos), por outro lado a autogestão traz a promessa de ser eficiente em tornar as empresas solidárias economicamente produtivas e verdadeiros centros de interação democrática e, na medida do possível, igualitários (que é o que os sócios precisam). (SINGER, 2002, p. 23).

Do ponto de vista jurídico, a expressão Economia Social e Solidária designa as cooperativas, as organizações mutualistas, as fundações e algumas espécies de associação de grande porte (FRANÇA FILHO, 2002, p. 13). Apesar da divisão, os quatro tipos destacam o aspecto democrático da organização do trabalho e são "[...] experiências que se apoiam sobre o desenvolvimento de atividades econômicas para a realização de objetivos sociais, concorrendo ainda para a afirmação de ideais de cidadania" (FRANÇA FILHO, 2002, p. 13).

Na perspectiva da sociologia e da antropologia econômica a combinação da economia mercantil com a não-mercantil e não-monetária recebe o nome de "hibridação de econômicas ou ainda "construção conjunta da oferta e da demanda", uma vez que com a Economia Social e Solidária há diversas fontes de recursos mobilizados e a harmonia entre oferta e demanda não é fruto da "mão invisível do mercado"; ao contrário, a harmonia advém de uma construção na qual considera-se as necessidades sociais reais manifestadas de forma local (FRANÇA FILHO, 2004, p. 14/15). Dessa forma, estabelece-se uma economia plural, cujo comportamento econômico admite uma pluralidade de princípios, ou seja, adota-se a lógica mercantil, a lógica solidária e também outras lógicas desde que efetivamente contribuam para a redução das desigualdades (FRANÇA FILHO, 2002, p. 18).

No sentido de combinação de princípios formais e informações de mercado, merece destaque a ideia de Economia Popular. Tal economia pode ser articulada por meio de um plano institucional, no qual o Poder Público reconhece os saberes populares e fornece assessoria técnica para apoiá-los, resultando em instrumentalização das experiências populares (FRANÇA FILHO, 2002, p. 16). Um exemplo é o "mutirão", que "[...] é um sistema de auto-organização popular e comunitária para a realização e a concretização de projetos, que consiste em associar o conjunto dos membros de uma comunidade na execução dos seus próprios projetos coletivos" (FRANÇA FILHO, 2002, p. 16). Assim sendo, a articulação entre sociedade e Estado é compatível com a ideia de Economia Social e Solidária, uma vez que não há a defesa de uma lógica econômica acima das demais; ao contrário, estabelece-se verdadeira complementariedade entre os princípios em prol da eficiência social.

Um dos maiores desafios enfrentados pela Economia Social e Solidária é a sustentabilidade de seus empreendimentos, que dependem de "[...] transformações políticas, econômicas, culturais, etc., envolvendo a natureza dos investimentos, o sistema tributário, o acesso à habilitação, os serviços básicos de saneamento e infraestrutura, o financiamento, a pesquisa, etc." (KRAYCHETE, 2007, p. 33). Foi nesse sentido que a Constituição Federal de

1988 buscou fornecer as bases para a ESS nos mais variados assuntos constitucionais, possibilitando as transformações pontuais e precisas que culminarão no fortalecimento da cidadania e na imposição dos direitos sociais como princípios reguladores da economia (KRAYCHETE, 2007, p. 33).

Além do aspecto da economia solidária, uma empresa também pode trazer aspectos da economia social, como a não apropriação individual do lucro e a solidariedade interna. Nesse sentido, a economia solidária “apresenta-se como a dimensão política da ação da economia social” (RAMOS; COSTA, 2017). Para França Filho (2002), as empresas solidárias definem-se pela prevalência de experiências “que se apoiam sobre o desenvolvimento de atividades econômicas para a realização de objetivos sociais, concorrendo ainda para a afirmação de ideais de cidadania”. Ou seja, trata-se de um verdadeiro movimento de atualização e renovação da economia social. Portanto, uma empresa ideal seria aquela capaz de aliar as características da economia social e da economia solidária. Assim sendo, como aplicar o modelo de desenvolvimento sugerido pela economia social e solidária às situações de preservação do patrimônio biocultural dos povos indígenas da Panamazônia?

Tal desafio, apesar de num primeiro momento parecer um tanto quanto complicado, apresenta-se como a saída mais viável para o problema ora apresentado. Isso porque o modelo de desenvolvimento econômico trazido pela economia social e solidária não ignora a preservação ambiental, tampouco as peculiaridades de cada comunidade e de cada povo tradicional. Pelo contrário, preza pela preservação desses fatores, que se tornarão fatores diferenciadores das empresas e serão capazes de trazer retorno com sustentabilidade.

Quando os problemas trazidos pelo desenvolvimento tecnológico são colocados frente à necessidade de preservação das tradições de cada comunidade indígena, o ideal é pensá-los em conjunto, como uma saída para o desenvolvimento sustentável, o que só é possível a partir de modelos de autogestão. À vista disso, o primeiro passo para a aplicação desse modelo é o reconhecimento do que integra o patrimônio biocultural daquela comunidade específica, quais os valores dentro daquela comunidade são primordiais, além de identificar quais os problemas enfrentados pela comunidade no quesito desenvolvimento econômico e social.

A partir da identificação de tais pontos, o próximo passo é pensar conjuntamente nos objetivos que a comunidade deseja alcançar. Trata-se de uma comunidade que deseja explorar algum aspecto da culinária e, a partir daí, dar continuidade a essa cultura e receber algum

retorno financeiro? Ou trata-se de uma comunidade mais voltada para o turismo ecológico e que busca o seu desenvolvimento por essa perspectiva? São inúmeras as possibilidades de aproveitamento das riquezas da comunidade, o fator comum à todas elas é que tal aproveitamento deve ocorrer de forma consciente (por isso a opção pela adoção da expressão “aproveitamento” em detrimento da palavra “exploração”).

Quando o modelo de economia solidária é adotado toda a comunidade tem a opção de participar do seu desenvolvimento e gestão, ou seja, a busca primordial não é a do lucro pelo lucro. O lucro, nesse caso, aparece como consequência natural do processo de gestão. Ademais, a participação da comunidade reforça a sua identidade com a cultura e os costumes locais, evitando que as novas gerações se percam no processo de desenvolvimento tecnológico e deixem de valorizar aquilo que as torna parte daquele povo. Tal modelo, por ser capaz de valorizar os aspectos ambientais, é o mais indicado para o desenvolvimento dos povos indígenas, que não precisam abrir mão de sua essência para se adaptarem às necessidades trazidas pela atualidade.

Por certo, não se trata de uma saída definitiva, apenas a mais adequada ao momento atual de desenvolvimento enfrentado pelo país. A grande questão que se coloca para a preservação dos povos indígenas da Panamazônia é a adaptação do patrimônio biocultural de cada comunidade ao modelo apresentado, o que faz com que cada uma tenha um modelo próprio, tendo como base comum os preceitos apresentados pela economia social e solidária.

A proposta da economia social e solidária permite uma apropriação do processo econômico e de produção pelos participantes, que possuem voz ativa nas decisões que lhes afetam. Nesse sentido, trata-se de uma forma de desenvolvimento capaz de abrigar diferentes projetos de vida e respeitar as diferenças culturais. Considerando-se as particularidades culturais dos povos Panamazônicos, a economia social solidária pode dar voz aos ameaçados e promover uma integração de forma digna.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cultura é essencial na construção do sujeito, sendo responsável pela formação não apenas da sua identidade individual, mas também de sua identidade coletiva por lhe fornecer a sensação de pertencimento à comunidade. A proteção do patrimônio biocultural indígena por si já representa um desafio a ser enfrentado pelo desenvolvimento sustentável, por representar uma

dimensão imaterial da cultura. Encontrar o equilíbrio entre integração e proteção desse patrimônio é uma necessidade imperiosa que ganha novos contornos quando aplicada à Panamazônia.

A proteção dos povos panamazônicos é consideravelmente enfraquecida pelas diferenças legislativas dos países que compõem seu território. Lado outro, a luta pela sobrevivência das comunidades coloca todos os seus membros no lado da vulnerabilidade e invisibilidade, em oposição aos que buscam incessantemente a expansão urbana impulsionada por aspectos majoritariamente econômicos.

Uma possível solução que possibilitaria o reequilíbrio entre os lados seria a economia social e solidária, que permite o envolvimento das comunidades nas decisões e processos de produção. Se os supostos desenvolvimento e progresso são necessidades imperiosas diante da urgência econômica nacional e estrangeira, é melhor que se busque um caminho humano, digno e respeitoso para todos e não apenas para os mais fortes.

## REFERÊNCIAS

ASSIS, Christiane Costa; BASTIANETTO, Lorena Machado Rogedo. O Direito ao Planejamento e a Eficiência Econômico-Sistêmica: um estudo regional. **Anais da VI Conferência Internacional de Pesquisa sobre Economia Social e Solidária**. Manaus: CIRIEC, 2018. Disponível em: <[www.even3.com.br/Anais/CIRIEC/59351-O-DIREITO-AO-PLANEJAMENTO-E-A-EFICIENCIA-ECONOMICO-SISTEMICA--UM-ESTUDO-REGIONAL](http://www.even3.com.br/Anais/CIRIEC/59351-O-DIREITO-AO-PLANEJAMENTO-E-A-EFICIENCIA-ECONOMICO-SISTEMICA--UM-ESTUDO-REGIONAL)>. Acesso em: 16 set. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 8.750**, de 9 de maio de 2016. Institui o Conselho Nacional dos Povos e Comunidades Tradicionais. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8750.htm#art20](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8750.htm#art20)> Acesso em: 20 abr. 2018.

BRASIL. (Constituição 1988) **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)> Acesso em: 03 abr. 2018.

BRASIL. **Decreto n. 6.040**, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm)> Acesso em: 21 mar. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 98.897**, de 30 de janeiro de 1990. Dispõe sobre as reservas extrativistas e dá outras providências. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/antigos/d98897.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d98897.htm)> Acesso em: 20 abr. 2018.

CITTADINO, Gisele. Patriotismo constitucional, cultura e história. **Direito, Estado e Sociedade**, n.31 p. 58 a 68 jul/dez 2007. Disponível em: <[http://direitoestadosociedade.jur.puc-rio.br/media/Cittadino\\_n31.pdf](http://direitoestadosociedade.jur.puc-rio.br/media/Cittadino_n31.pdf)> Acesso em: 20 nov. 2017.

COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Pan-amazônia**: o ordenamento jurídico na perspectiva das questões socioambientais e da proteção ambiental. Ebook. Belo Horizonte: Editora Dom Helder, 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/yXruWs>>. Acesso em: 16 set. 2018.

FRANÇA FILHO, Genauto Carvalho de. Terceiro Setor, Economia Social, Economia Solidária e Economia Popular: traçando fronteiras conceituais. **Bahia Análises & Dados**. Salvador: SEI, v. 12, n. 1, p. 9-19, jun.2002. Disponível em: <<http://cirandas.net/articles/0007/3985/EconomiaSolidria-FronteirasConceituais.pdf>> Acesso em: 25 out. 2017.

FRANÇA FILHO, Genauto Carvalho de. A problemática da economia solidária: um novo modo de gestão pública? **Cad. EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v.2, n. 1, p. 1-18, jan./mar. 2004. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1679-39512004000100004>>. Acesso em: 14 out. 2017.

KRAYCHETE, Gabriel. Economia popular solidária: sustentabilidade e transformação social. In: KRAYCHETE, Gabriel; AGUIAR, Katia (orgs.). **Economia dos setores populares: sustentabilidade e estratégias de formação**. São Leopoldo: Oikos, 2007. p. 32-66.

MINISTÉRIO DOS DIREITOS HUMANOS. **Comunidades tradicionais**: o que são. Disponível em: < <http://www.seppir.gov.br/comunidades-tradicionais/o-que-sao-comunidades-tradicionais>> Acesso em: 01 abr. 2018.

NEVES SOUSA, Dayane Rouse; OLIVEIRA, Marcelo Leles Romarco de. Conflitos e Desafios de populações tradicionais na Amazônia brasileira: o caso da Reserva Extrativista do Extremo Norte do Estado do Tocantins. **Mundo agrar.**, La Plata, v. 18, n. 38, agosto 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1515-59942017000200011&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1515-59942017000200011&lng=es&nrm=iso)> Acesso em: 22 abr. 2018.

RAMOS, Ana Virgínia Gabrich Fonseca Freire; COSTA, Beatriz Souza. O projeto brasileiro “saúde e alegria” como modelo de economia social e solidária para as comunidades e povos tradicionais da pan-amazônia. **Ciriec Manaus**, 2017.

ROCHA, Anacélia Santos *et al.* **O dom da produção acadêmica**: manual de normalização e metodologia da pesquisa. Belo Horizonte: Escola Superior Dom Helder Câmara, 2016. Disponível em: <[http://ead.domhelder.edu.br/pluginfile.php/24446/mod\\_resource/content/1/O%20Dom%20da%20Produ%C3%A7%C3%A3o%20Acad%C3%AAmica.pdf](http://ead.domhelder.edu.br/pluginfile.php/24446/mod_resource/content/1/O%20Dom%20da%20Produ%C3%A7%C3%A3o%20Acad%C3%AAmica.pdf)> Acesso em: 17 ago. 2017.

RODRIGUES JÚNIOR, Edson Beas. **A proteção internacional do patrimônio biocultural imaterial a partir da concepção de desenvolvimento sustentável**. 2009. Tese. (Doutorado em Direito Internacional) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2135/tde-03062011-085003/pt-br.php>> acesso em: 14 set. 2018.

SILVA, Marina Osmarina. Saindo da invisibilidade: a política nacional de povos e comunidades tradicionais. **Inclusão Social**, Brasília, v. 2, n. 2, p. 7-9, abr./set. 2007. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/inclusao/article/viewFile/1596/1802>> Acesso em: 10 mar. 2018.

SINGER, Paul. **Introdução à Economia Solidária**. 1ª ed. 4ª reimpressão. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2010.

**Como citar este artigo:** RAMOS, Ana Virgínia Gabrich Fonseca Freire; ASSIS, Christiane Costa. Patrimônio Biocultural Indígena e a Economia Social e Solidária: o Desafio Panamazônico. *In*: COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do “V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger” e do “I Congresso da Rede Pan-Amazônia”**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 366-379.

## “DUST IN THE WIND”: COMO O DESERTO DO SAARA FERTILIZA A FLORESTA AMAZÔNICA

Pedro Andrade Matos<sup>1</sup>

Luciana Aparecida Teixeira<sup>2</sup>

**Resumo:** O objetivo central do presente artigo é demonstrar como o Deserto do Saara fertiliza a floresta Amazônica, através dos ricos nutrientes contidos nas poeiras deslocadas pelo vento. Durante o período Holoceno, o Saara foi uma região verde, nela havia profusão de vidas e presença humana. Pela erosão, foi transformada em um deserto e um imenso depósito de micro-organismos, transportados pelo vento para regiões distantes. Ao atravessarem o oceano Atlântico, chegam às Américas, principalmente à floresta Amazônica. O depósito feito pela nuvem de poeira do Saara traz consigo elementos que enriquecem o solo, como, o fósforo (P) e o Cálcio (Ca), fazendo uma adubação natural à floresta Amazônica, cujo solo é pobre em termos de nutrientes.

**Palavras-chave:** Deserto do Saara; Fertilização; Floresta Amazônica; Poeira.

*“DUST IN THE WIND”: HOW THE SAARA DESERT FERTILIZES THE AMAZON FOREST*

**Abstract:** The central objective of this paper is to demonstrate how the Sahara Desert fertilizes the Amazon rainforest through the rich nutrients contained in the dust displaced by the wind. During the Holocene period, the Sahara was a green region, in it there was profusion of lives and human presence. By erosion, it was transformed into a desert and an immense deposit of microorganisms, transported by the wind to distant regions. When they cross the Atlantic Ocean, they reach the Americas, especially the Amazon rainforest. Discharging by the Sahara dust cloud brings elements that enrich the soil, such as phosphorus (P) and calcium (Ca), making a natural fertilization to the Amazon rainforest, whose soil is poor in nutrients.

**Keywords:** Amazon Forest; Dust; Fertilization; Saara's desert.

<sup>1</sup> Doutorado em Relações Internacionais pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (2017), Mestrado em Ciência Política pela Universidade Federal de Minas Gerais (2013); Graduação em Relações Internacionais pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (2010), curso de extensão em Cooperação Técnica Internacional pela Universidade Católica de Brasília (2015). Atualmente leciona a disciplina "Direito Ambiental e Geopolítica da Amazônia" no Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável da Escola Superior Dom Helder Câmara, onde realiza estágio pós-doutoral no âmbito do Programa Nacional de Pós-Doutorado (PNPD) da CAPES. Foi comentarista de assuntos africanos no programa Visão África da rádio Educativa da UFMG entre 2011 a 2013. Faz parte da Rede Interinstitucional de Pesquisa em Política Externa e Regime Político, na qual integra o Grupo de Estudos em Política Externa Comparada (2012); membro do Centro de Estudos de Processos Decisórios da PUC Minas (2013); membro e um dos idealizadores do Centro de Estudos Afro-Brasileiros Dom Helder Câmara - AFRODOM (2014). Atua em Cooperação Internacional, Desenvolvimento Sustentável, Política Externa Brasil - África, Inserção Internacional dos Países Africanos, Estudos Africanos.

<sup>2</sup> Mestranda da Escola Superior Dom Helder Câmara.



## 1 INTRODUÇÃO

O Deserto do Saara é varrido por fortes ventos, levantando sedimentos que atingem as nuvens; a princípio são grãos de areias, mas, depois de alcançarem longas distâncias tornam-se poeiras e são disseminadas pela terra. As partículas transportadas pelo vento a partir desse enorme deserto atingem regiões do Oceano Atlântico, Mar Mediterrâneo Vermelho, as regiões das Américas, Europa e Oriente Médio, afetando a dinâmica de flora e fauna nos espaços que recebem estas poeiras. Ao atravessarem o oceano Atlântico, essas partículas chegam às Américas, principalmente à floresta Amazônica.

O descarregamento feito pela nuvem de poeira do Saara traz consigo elementos que enriquecem o solo, como, o fósforo (P) e o Cálcio (Ca), fazendo uma adubação natural e fertilização da floresta Amazônica. Para isso, é preciso considerar que o Deserto do Saara já foi uma região verde, onde havia profusão de vidas e presença humana. Pela erosão, transformou-se num imenso depósito de micro-organismos, contendo nutrientes importantes para a sobrevivência das plantas. Esses elementos são empurrados pelos fortes ventos existente no deserto, e através de nuvens conseguem atravessar o oceano Atlântico e alcançar o solo das florestas, como a Amazônica graças às precipitações na região.

O objetivo central do presente artigo é demonstrar como o Deserto do Saara fertiliza a floresta Amazônica, através dos ricos nutrientes contidos nas poeiras deslocadas. Essa adubação natural possibilita com que a floresta alcance o equilíbrio e contribua decisivamente na qualidade do ecossistema global.

Este artigo encontra-se dividido em três seções, além desta introdução e das considerações finais. A primeira analisa a constituição do solo e clima do Deserto do Saara em dois tempos: passado e presente, com o objetivo de compreender o impacto do tipo da flora e da fauna na natureza dos nutrientes atualmente transportados pelo vento. A segunda seção analisa o solo e o clima da Amazônia com vista a entender de que forma as poeiras provenientes do Deserto nutrem as plantas da floresta. A terceira seção concentra-se nesta nutrição, analisando se e como as alterações no clima afetam o volume das poeiras transportadas.

O trabalho segue o método indutivo, aproveitando-se da análise dos documentos e dos dados produzidos por agências espaciais e meteorológicas nacionais e internacionais e de pesquisas acadêmicas desenvolvidas para produzir análise consistente sobre o tema.

## 2 DESERTO DO SAARA NO PASSADO E PRESENTE

O Deserto do Saara está localizado ao norte do continente africano, mais concretamente entre a porção mediterrânica e subsaariana daquele continente. Trata-se do deserto mais quente do mundo, durante o dia sua temperatura pode alcançar 50° C, enquanto à noite pode chegar -10° C. Os ventos são constantes, isso gera diversas tempestades de areias. A paisagem é composta por dunas e oásis e vegetação esparsa, tem relevo acidentado e algumas cadeias montanhosas.

A vegetação do Saara é escassa, composta por líquens, xerófilas, cactáceas, herbáceas e plantas com longas raízes, e parte delas concentram-se em oásis, irrigada por fontes subterrâneas pela população berbere ou pelos lençóis freáticos. A constituição do solo se dá por processos de erosão eólica, caracterizados por minerais e pouca matéria orgânica. No entanto, diferentemente do que se imagina esta não é a paisagem originária do Saara.

Há milhares de anos, essa enorme região presenciou pulverização de vidas, ainda que não seja possível afirmar que o deserto inteiro fosse verde durante o período úmido de Holoceno e de isótopos marinhos, que se inicia com o fim da última era glacial. Nesse período já havia também a presença de seres humanos na região, conforme as revelações das pesquisas desenvolvidas sobre o tema.

Análises sobre outros temas, a partir de zoogeografia têm revelado que a maioria dos animais do Saara eram aquáticos. A região continha uma série de lagos, rios e deltas interconectados, alimentando e expandindo a vida de diversos animais ao longo da região e ditando o curso da fixação humana ao longo da região. Nesse período chovia muito, sustentando a vida das pessoas, a vegetação e alimentando os rios e lagos. Na altura, o Deserto abrigava um dos maiores lagos de água doce, chamado de lago Chade ( DRAKE et al. 2011).

No decorrer das alterações climáticas e de atividades tectônicas houve divisão dos rios e distribuição das vidas aquáticas. Alguns animais e os humanos migraram para espaços com maiores possibilidades de sobrevivência e deixaram sinais de um sistema hidrológico, que serviu de empiria para sustentar a investigação sobre um deserto que outrora fora verde. De igual modo, as fracas conexões hidrológicas que impactaram severamente na condição dos

animais, cuja vida requeria águas profundas, como os peixes e anfíbios, lograram evidências robustas no âmbito da referida investigação (DRAKE et al. 2011).

Cientistas afirmam o período úmido foi desencadeado pelas oscilações na inclinação do eixo orbital da terra o que resultou na alteração do clima e fez com que chovesse, assim, gerou vida a esse ambiente. Outros cientistas examinando os dados arqueológicos e ambientais, como núcleo de sedimentos e registros de pólen, datados da mesma época, observaram que o local onde os humanos faziam seus pastoreios e criavam animais, eles substituíam a vegetação por gramíneas, o que, na visão de alguns cientistas contribuiu para a desertificação (SMITHSONIAN, 2017).

O Saara verde tinha grande número de bacias que sustentavam enormes lagos e que, quando cheios, transbordavam e ligavam as bacias adjacentes. Através do movimento tectônico os rios foram alterados, transferindo, dessa forma, as biodiversidades. Por essa teoria hidrográfica, explica-se o fato de as espécies do Saara, Níger, Chade e Nilo serem na verdade uma única, mesmo estando separadas.

O povoamento do Saara durante o período Holoceno também é importante, já que, em muito, graças à linguística histórica, pode-se perceber a forma como se dava a ocupação na área. Pelo rico recurso aquático, as populações de certas áreas saarianas se desenvolveram melhor, enquanto a falta de variedade nas espécies de flora afetara outras regiões, o que indica que alguns grupos atravessaram o Saara por rotas “mais promissoras”, e assim, foram mais bem-sucedidos.

O clima do Saara alterou-se há 10.000 anos, explicada majoritariamente em razão de erosão. Dessa forma, concentrou-se no seu solo rico sedimentos marinhos, localizados, atualmente, na chamada “Depressão de Bodélé”. A depressão corresponde à “área ou porção do relevo situada abaixo do nível do mar, ou abaixo do nível das regiões que lhe estão próximas” (GUERRA; GUERRA, 2008, p. 191).

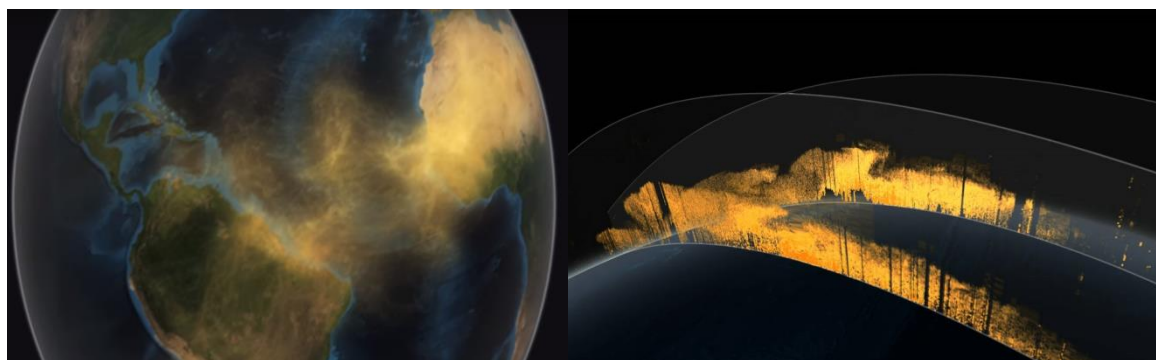
Essa depressão continha um grande lago com peixe e no seu entorno uma rica flora e fauna, que se sedimentaram. Ali foram conservados principais nutrientes, principalmente o fósforo e ferro, derivados de ossos, escamas de peixes e outros organismos.

Cientistas de várias universidades, envolvidos nesse assunto, afirmaram se tratar de uma primeira evidência da presença de ossos de peixes e escamas de fósforos encontradas em

poeiras<sup>3</sup>. Pesquisas realizadas pelo DRAKE et al. (2011) revelaram presença de peixes como *Tilápia Sillii* e *Clarias gariepinus*<sup>4</sup>.

Os desertos ao amanhecer são atingidos pelos raios solares, fazendo a temperatura do solo alterar de 30° pela manhã para 80° ao meio-dia, rompendo a camada fria do solo gerando ventos de 100 km/h e ao varrer o deserto carregam toneladas de areia para outras regiões e estacionam nas nuvens, neste momento. Elas deixam de ser areia e passam a ser uma poeira fina que viajam com as nuvens e se aportam em outros lugares, carregando bactérias e fungos. Os ventos alísios que saem do norte da África para o oeste do oceano Atlântico chegam às Américas trazendo uma concentração dessa rica poeira, conforme pode ser visualizada na figura 1:

**Figura 1: trajeto e volume das poeiras do deserto do Saara em direção à Amazônia**



Fonte: NASA's Goddard Space Flight Center, 2015.

Os nutrientes são transportados em milhões de toneladas atravessando o Atlântico e caindo sobre a floresta amazônica. A partir de dados meteorológicos, observou-se, entre 3 a 6 de abril de 2015, que a massa de ar que chega à Amazônia é proveniente da Região do Saara (RIZZOLO et al. 2016, p. 17). Isso foi relevante para sustentar a tese do trajeto das poeiras fertilizantes a partir do continente africano.

Esses nutrientes têm contribuído significativamente na saúde dessa importante floresta e permitindo a sobrevivência de seu ecossistema. Chegam também à floresta, a partir do continente, outros depósitos de queima de biomassas do continente africano (RIZZOLO et al. 2016). O fósforo é um nutriente essencial para o processo de fotossíntese e diferentemente do

<sup>3</sup> **Ancient African fish dust nourishes Amazon.** Disponível em: < <https://www.bbc.com/news/science-environment-29361002> >. Acesso em: 12 set.2018.

<sup>4</sup> Bagre-africano

fósforo proveniente das rochas, o extraído na Depressão de Bodélé é mais solúvel e compatível com os ecossistemas do tipo amazônico. Os cientistas comparam este tipo de fósforo com o encontrado na farinha de peixe, atualmente usado na jardinagem.

Existe um ciclo pelo qual passa essas poeiras. Inicia-se com a *deflação* do material de superfície quando o vento ultrapassa um limiar crítico, “em que a força de sustentação aerodinâmica e arrasto é igual à força das que mantêm as partículas de superfície juntas”. A erosão é um dos principais fatores que provoca a deflação (HARRISON, 2001, p. 50, tradução nossa).<sup>5</sup>

A etapa do *transporte* é em função da força relativa do vento e do tamanho das areias. O deslocamento a longa distância requer condições meteorológicas favoráveis, assim como a sua entrada em níveis altos da atmosfera. Geralmente abrange “a formação de uma camada profunda misturada termicamente pelo forte aquecimento diurno da superfície da terra ou o levantamento de parcelas de ar carregado de poeira por frentes frias”. O clima quente diurno no Deserto do Saara favorece a entrada rápida das poeiras na atmosfera e fazendo com que sejam transportadas até Bacia Amazônica entre 5 a 7 dias (HARRISON, 2001, p. 51, tradução nossa)<sup>6</sup>.

A fase do *depósito*, ou seja, a remoção da poeira da atmosfera acontece por dois mecanismos: depósito seco e precipitação. O depósito seco ocorre através de sedimentação, aglomeração de partículas por impacto ou difusão turbulenta descendente. O depósito “molhado” “ocorre pela incorporação das poeiras em nuvens para formar núcleos de condensação de nuvens ou pela incorporação de poeira em gotículas de chuva durante eventos de precipitação” (HARRISON, 2001, p. 51, tradução nossa)<sup>7</sup>. O depósito seco é menos eficiente para extrair as poeiras da atmosfera, em relação ao molhado. Nesse sentido, o volume da extração depende das condições climatológicas do lugar.

### 3 FLORESTA AMAZÔNICA: CLIMA E SOLO

---

<sup>5</sup> at which the strength of aerodynamic lift and drag equals the strength of the forces that hold surface particles together

<sup>6</sup> the formation of a deep thermally mixed layer by strong daytime heating of the land surface or the lifting of parcels of dust-laden air by cold fronts.

<sup>7</sup> occurs either by incorporation of dust into clouds to form cloud-condensation nuclei [...] or by incorporation of dust into rain droplets during precipitation events.

A floresta Amazônica tem um clima equatorial, marcadas por altas temperaturas variando entre 22° a 28° e sua umidade do ar também é alta chegando a 80%, o índice pluviométrico varia de 1400 a 3.500mm por ano. Isso quer dizer que ocorre chuva quase o ano todo e essas precipitações fazem com que os rios subam seus níveis, vindo a transbordar, havendo alagamentos, a enxurrada carrega todos os seus nutrientes, assim, o solo se torna pobre; estima-se que a perda seja de 22 mil toneladas de fósforos.

Vale destacar a importância do fósforo no metabolismo das plantas, pois, sua falta compromete o início de sua vida, fazendo com que seu desenvolvimento não aconteça e essa situação se torna irreversível. O ferro pode atuar na respiração, na fotossíntese e como transferidor de energia. Entretanto, se a falta de ferro ocorrer quando a planta for adulta, os impactos são menos severos, contudo deve-se manter os (P) para que não se comprometa o florescimento e o fruto de sua reprodução.

O solo amazônico é arenoso tem uma fina camada de húmus decorrente de folhas, frutos e animais mortos, aqui se pode encontrar pequena quantidade de nutrientes, porém, isso não seria suficiente para a manutenção da floresta.

Através de observação feitas com o satélite Calipso, cientistas conseguiram captar e rastrear a quantidade de poeira jogada em cima da floresta Amazônica:

Os dados mostram que o vento e o clima capturam em média 182 milhões de toneladas de poeira por ano e levam-no além da borda oeste do Saara, na longitude de 15W. Este volume é o equivalente a 689.290 semi-caminhões cheios de poeira. A poeira então percorre 1.600 milhas através do Oceano Atlântico, embora algumas caiam para a superfície, ou seja, descarregadas do céu pela chuva. Perto da costa leste da América do Sul, com 35W de longitude, 132 milhões de toneladas permanecem no ar e 27,7 milhões de toneladas - o suficiente para encher 104.908 semi-caminhões - caem para a superfície sobre a bacia amazônica. Cerca de 43 milhões de toneladas de poeira viajam mais longe para se estabelecer sobre o Mar do Caribe, além de 75W de longitude (NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION, 2015, p. 1).<sup>8</sup>

O Deserto do Saara com seus ventos fortes varre o seu solo levantando poeira e areia; numa velocidade de mais de 100 km/h são lançados até 500 km de distância e dali forma-se

---

<sup>8</sup> The data show that wind and weather pick up on average 182 million tons of dust each year and carry it past the western edge of the Sahara at longitude 15W. This volume is the equivalent of 689,290 semi-trucks filled with dust. The dust then travels 1,600 miles across the Atlantic Ocean, though some drops to the surface or is flushed from the sky by rain. Near the eastern coast of South America, at longitude 35W, 132 million tons remain in the air, and 27.7 million tons – enough to fill 104,908 semi-trucks – fall to the surface over the Amazon basin. About 43 million tons of dust travel farther to settle out over the Caribbean Sea, past longitude 75W.

uma nuvem de poeira que alcança as nuvens e faz uma travessia transatlântica, numa distância de 5 mil Km, vindo a aportar nas nuvens em cima da floresta Amazônica. No período de fevereiro a maio, estes aerossóis condensam e caem em forma chuva sobre a floresta, a quantidade do material transportada é cerca de 28 milhões toneladas por ano. Assim, foram realizados teste na *Amazon Tall Tower Observatory*, para coletar dados da vegetação e da atmosfera (SILVEIRA, 2018).

#### 4 A FERTILIZAÇÃO DA FLORESTA A PARTIR DAS POEIRAS DO SAARA

O Deserto do Saara é o maior emissor global de poeira para atmosfera e compensa os solos pobres em nutrientes vitais, como o da Amazônia (RIZZOLO et al. 2016). Graças a este fenômeno, a floresta Amazônica pode perpetuar suas espécies, devido a toneladas de nutrientes recebidos. Isso ocorre na parte central da região, Manaus, e são responsáveis por 80% da chuva na região.

A certeza que essa poeira vem do Deserto do Saara está na composição química e na proporção destes elementos que são os mesmos encontrados no Deserto africano, são eles: ferro (Fe), Alumínio (Al), manganês (Mn), silício (Si) juntamente com o fósforo (P). A poeira rica em ferro provém do norte do Lago Chade, da Depressão de Bodélé. São elementos chave em inúmeras funções e processos fisiológicos da planta. Por exemplo, o ferro participa na função clorofila da planta (RIZZOLO et al. 2016; SILVEIRA, 2018).

De acordo com os dados da *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) as tempestades de poeira ocorrem em média 100 dias por ano e movem-se a uma velocidade de 47 km/h (ABUBAKAR, 2017). Os satélites mostraram que no verão do norte a poeira saariana vai para o mar do Caribe e América do Norte; e que no inverno do norte, de novembro a março, vai para a floresta Amazônica. Conseguiram mensurar a quantidade de fertilizantes propícios para essa bacia. O período coincide com a estação chuvosa na região da amazônica, possibilitando a maior captação dessas poeiras.

A Depressão de Bodélé é conhecida como a fonte mais vigorosa de poeira sobre o globo inteiro e ela atinge seu auge no inverno, época em que está apta a fertilizar o solo brasileiro, solo este pobre em nutrientes e minerais solúveis, devido chuvas torrenciais, por isso, é muito importante e necessário repor esses nutrientes (KOREN, 2006).

As folhas das árvores dessas florestas são manchadas com os nutrientes advindo da África. Isso explica o fato de as árvores amazônicas possuir mais nutrientes do que o solo que as sustenta (SWAP et al. 1992; ABUBAKAR, 2017).

A massa de concentração de partículas sobre a floresta apresentaram maiores elevações na estação chuvosa em região central da Amazônia (RIZZOLO et al. 2016). Durante esta estação, estudos realizados apontaram pela maior concentração de ferro do que em épocas secas, estando esta coleta de dados em consonância com os pressupostos teóricos sobre o ciclo das poeiras (HARRISON, 2001).

Como a maior parte do solo amazônico é ácido, o ferro e o zinco, transportados pelo vento, são melhores absorvidos pelo seu solo de baixo pH. A eficácia das poeiras africanas como fertilizante dependem de vários fatores tais como: “concentração de matéria particulada, composição, solubilidade e biodisponibilidade de elementos minerais” (RIZZOLO et al. 2016, p. 25, tradução nossa)<sup>9</sup>.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O curso natural entre o Deserto do Saara e a Floresta Amazônica revela como que o mundo está conectado sem as pessoas se darem conta disso. Por isso, talvez, seja instigante questionar como as coisas funcionam. Certamente descobrir que a fertilização da principal floresta do mundo advir, através de vento, de nutrientes sedimentados de um Deserto que outrora presenciara um verdejante período, causaria nas pessoas inquietação: afinal como a natureza global funciona?

As poeiras do Saara fertilizam a floresta amazônica e esta por sua vez contribui para o padrão do clima global e responsável por quase 20% da geração de oxigênio do globo. Os nutrientes atingem as plantas pela atmosfera, trazendo fungos e bactérias, provendo adubação natural diretamente às folhas e às raízes de outras plantas.

Como a Depressão de Bodélé, no Mali, se trata de um depósito de adubo natural e esgotável isso pode afetar no futuro a quantidade transportada para a floresta amazônica. Na verdade, não se depõem de dados concisos sobre a quantidade de reservas dessas poeiras. Num hipotético esgotamento dessas poeiras, a floresta teria que consumir cada vez mais o fósforo através de outras fontes como a rochosa, que é menos solúvel. Nesse sentido, é

---

<sup>9</sup> such as particulate matter concentration, composition, solubility, and bioavailability of element minerals



preciso esforços para a proteção de Bodélé, controlando a exploração de depósitos minerais ou de petróleo na região do Mali, porém, apresentando contrapartidas e compensações às populações locais.

De qualquer modo, considerando o impacto da seca no povo maliano e as riquezas produzidas pela floresta amazônica às suas populações, com auxílio das poeiras nutritivas africanas, deveria ser encorajado algum tipo de compensação dos países amazônicos aos povos da região africana severamente afetada pela seca. Isso deveria ser pensada no âmbito de uma solidariedade internacional, envolvendo organismos fundamentais, como a Organização das Nações Unidas.

## REFERÊNCIAS

- Abubakar, Babagana. **Magical Dust from the Kanuri's Ancient Kanem-Bornu Empire Territory Sustaining the Great Amazon Rainforest of South America**, 2017. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/320507613\\_Magical\\_Dust\\_from\\_the\\_Kanuri%27s\\_Ancient\\_Kanem-Bornu\\_Empire\\_Territory\\_Sustaining\\_the\\_Great\\_Amazon\\_Rainforest\\_of\\_South\\_America](https://www.researchgate.net/publication/320507613_Magical_Dust_from_the_Kanuri%27s_Ancient_Kanem-Bornu_Empire_Territory_Sustaining_the_Great_Amazon_Rainforest_of_South_America)>. Acesso em 12 set. 2018.
- BARBOSA, Vanessa. Nevou no Saara sim, as imagens são espetaculares. **Exame**, São Paulo, ed. Jan. 2018. Disponível em <<https://exame.abril.com.br/mundo/nevou-no-saara-sim-e-as-imagens-sao-espetaculares/>> acessado em: 14 set. 2018.
- BRUZACA, Ruan Didier; SOUSA, Monica Teresa Costa. Da sustentação à sustentabilidade ambiental: teorias, políticas e práticas na realidade da Amazônia brasileira. **Veredas do Direito**. Belo Horizonte, v. 10, n. 19, p. 133-165, Jan./Jun. de 2013.
- DRAKE, Nick A. Ancient watercourses and biogeography of the Sahara explain the peopling of the desert. **PNAS**, January 11, vol. 108, n.º. 2, 2011. p. 458-462.
- DRAKEA, Nick a.; BLENCHB, Roger M.; ARMITAGEC. Simon J.; BRISTOWD, Charlie S.; WHITEE, Kevin H. Ancient watercourses and biogeography of the Sahara explain the peopling of the desert. **National Academy of Sciences. EUA**, p. 458-462, 2010. disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3021035/>>. Acesso em 10 set. 2018.
- GUERRA, Antônio Teixeira; GUERRA, Antonio José Teixeira. **Novo dicionário geológico-geomorfológico**. Rio de Janeiro Bertrand Brasil, 2008.
- HARRISON, Sandy P; et al. The role of dust in climate changes today, at the last glacial maximum and in the future. **Earth-Science Reviews**, 54, 2001,p. 43–80.

KOREN, Ilan; KAUFMAN, Yoram J; WASHINGTON, Richard; TODD, Martin C; RUDICH, Yinon; MARTINS, J Vanderlei; ROSENFELD, Daniel. **The Bod' el' e depression: a single spot in the Sahara that provides most of the mineral dust to the Amazon forest.** Department of Environmental Sciences, EUA, p. 1-5, jul/out.2006.

NASA's Goddard Space Flight Center. **NASA Satellite Reveals How Much Saharan Dust Feeds Amazon's Plants.** Disponível em: <<https://www.nasa.gov/content/goddard/nasa-satellite-reveals-how-much-saharan-dust-feeds-amazon-s-plants>>. Acesso em: 15 set. 2018.

PROSPERO, Joseph M. Saharan dust impacts and climate change. **Oceanography**, Miami, jun.2006.

RIZZOLO, Joana A. Mineral nutrients in Saharan dust and their potential impact on Amazon rainforest ecology. **Chemistry Physics Discussions**, 2016.doi:10.5194/acp-2016-557, 2016.

SANTOS, Rayner Monteiro dos. **O Aporte de Poeira do Saara aos Aerossóis na Amazônia Central Determinada com Medidas in situ e Sensoriamento Remoto.** 2018. 114F. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Estado do Amazonas – UEA, Manaus, 2018.

SILVEIRA, Evanildo da. **Como o deserto do Saara participa do regime de chuvas da Amazônia, a 5 mil km de distância.** BBC Brasil, São Paulo. Mar. 2018 Disponível em <<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-43360970>> acessado em: 13 set.2018.

SWAP, R. et al. Saharan dust in the Amazon Basin. **Tellus**, 44b, 1992, p. 133 - 149.

**Como citar este artigo:** MATOS, Pedro Andrade; TEIXEIRA, Luciana Aparecida. "Dust in the Wind": Como o Deserto do Saara Fertiliza a Floresta Amazônica. In: COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do "V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger" e do "I Congresso da Rede Pan-Amazônia"**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 380-390.