



EDITAL n. 02/2021/GPDA

Seleção de Bolsista – Iniciação Científica

A Profa. Melissa Ely Melo, em colaboração com o Prof. José Rubens Morato Leite, Coordenador do Grupo de Pesquisa em Direito Ambiental e Ecologia Política na Sociedade de risco (GPDA/CNPq), convidam, por meio deste edital, a todos (as) os (as) estudantes do Curso de Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina a se inscreverem no processo seletivo para o preenchimento de 03 (três) vagas remuneradas para o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica 2021/2022 (PIBIC/UFSC), com validade até o mês de julho de 2022. O resumo dos projetos e a revisão bibliográfica preliminar estão anexadas ao edital.

1. Da inscrição no processo seletivo
 - 1.1. As inscrições são gratuitas.
 - 1.2. As inscrições deverão ser realizadas por meio do envio de e-mail para o endereço eletrônico gpda.ambiental@gmail.com, contendo **nome completo, turno, fase e CPF e um currículo resumido** do candidato(a) interessado(a), até o dia **15 de agosto de 2021**. No campo “assunto”, colocar “**processo seletivo - nome completo**”.
 - 1.3. Deverá ser **anexado histórico escolar** do(a) candidato(a).
 - 1.4. Considerando que o processo seletivo será conjunto, o inscrito deverá indicar no corpo do e-mail qual a bolsa de iniciação científica pretende pleitear.
2. Dos candidatos
 - 2.1. Os(As) candidatos(as) devem cumprir os seguintes requisitos no momento de sua inclusão no projeto de Pesquisa ou de Extensão:
 - 2.1.1. Estar devidamente matriculado(a) no Curso de Graduação em Direito da UFSC.
 - 2.1.2. Apresentar IAA igual ou superior a 7,5 (sete e meio), excetuando-se os acadêmicos de 1º fase que ainda não tenham concluído o semestre letivo.
 - 2.1.3. Ter a expectativa de participar das reuniões do GPDA (que acontecem, geralmente, de forma quinzenal, nas quintas-feiras, no período da manhã, remotamente durante a Pandemia).
 - 2.1.4. Possuir 20 horas semanais disponíveis para dedicar-se às atividades de pesquisa ou extensão.
 - 2.1.5. Não possuir vínculo empregatício, bolsa de extensão ou outra bolsa conferida pela Universidade Federal de Santa Catarina.
 - 2.1.6. Não ter previsão de concluir o curso de graduação durante a vigência da bolsa.
 - 2.1.7. Não ter sido excluído uma vez do PIBIC, PIBIC-Af, BIPI ou PIBITI no período de vigência da bolsa por substituição ou cancelamento;
3. Da seleção
 - 3.1. A seleção será individual e consistirá em uma entrevista, a ser realizada no dia **20 de agosto de 2020, por vídeo conferência (as entrevistas terão início às 14h30min e**

terão duração de, no máximo, 30 minutos; os candidatos serão distribuídos, desta forma, a cada 30 minutos a partir deste horário inicial e isso se dará por ordem de alfabética – o link de acesso será enviado com a confirmação da inscrição) dividida em duas partes:

3.1.1. A primeira parte consistirá em uma **breve discussão acerca do texto-base selecionado por cada um dos professores orientadores (Anexos ao Edital).**

3.1.1.1 As inscrições destinadas a concorrer à bolsa de iniciação científica sob a orientação da Profa. Melissa Ely Melo terão como leitura base o texto do ANEXO A – “Contratos de produção integrada nas atividades agrossilvipastoris: desafios e perspectivas para a aplicação de instrumentos econômicos no contexto do Estado de Santa Catarina”.

3.1.1.2 As inscrições destinadas a concorrer à bolsa de iniciação científica sob a orientação do Prof. José Rubens Morato Leite terão como leitura base o artigo científico do ANEXO C – “O Estado de Direito e a proteção da Natureza”.

3.1.1.3 O ANEXO B se refere ao projeto da bolsa de iniciação científica sob responsabilidade do Prof. José Rubens Morato Leite, contudo, não constituirá leitura obrigatória pra a seleção.

3.1.2. A segunda parte consistirá na **avaliação das pretensões e do perfil do(a) candidato(a).**

3.1.3. Serão utilizados como critério de avaliação: domínio da leitura proposta, disponibilidade de tempo, mérito acadêmico, qualificação acadêmica, competências organizacionais, disposição de participar e auxiliar nos demais projetos e atividades do Grupo de Pesquisa, dentre outros.

4. Da distribuição das bolsas e vagas

4.1. A bolsa remunerada de pesquisa será concedida ao(a) primeiro(a), segundo(a) e terceiro(a) colocado(as) no processo seletivo, na ordem supramencionada.

5. Do resultado

5.1. O resultado será divulgado exclusivamente via e-mail, no mesmo dia, aos candidatos participantes do processo seletivo e no site do CCJ (www.ccj.ufsc.br).

6. Os casos omissos neste edital serão resolvidos pela Banca Examinadora da Seleção, em conformidade com a RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 17/CNPq, DE 06 DE JULHO DE 2006, pela RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 39/CUn, DE 20 DE MAIO DE 2014 e pelo Edital Propesq nº 01/2020.

Florianópolis, 29 de julho de 2021.

Profa. Dr. José Rubens Morato Leite

Profa. Dra. Melissa Ely Melo

ANEXO A (TEXTO-BASE) - Projeto de Pesquisa:

“Contratos de produção integrada nas atividades agrossilvipastoris: desafios e perspectivas para a aplicação de instrumentos econômicos no contexto do Estado de Santa Catarina”

Resumo

Diante da complexidade presente nos Contratos de Produção Integrada nas Atividades Agrossilvipastoris, considerando desde sua definição enquanto instituto híbrido de Direito Empresarial e Direito Agrário até suas relações com outros contratos envolvidos na longa e imbricada cadeia produtiva do agronegócio, incluindo as transações transacionais necessárias para a distribuição de seus produtos aos destinatários finais, quais os desafios e as perspectivas para a gestão da atividade agroindustrial a partir da aplicação de “Instrumentos econômicos” é a pergunta fundante desta proposta de pesquisa para a concessão de Bolsas de Iniciação Científica (IC), em convênio com o CNPq, no âmbito dos Programas Institucionais de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq), subvencionado pela UFSC, no Departamento de Direito. Opta-se pela delimitação da abrangência territorial da pesquisa ao Estado de Santa Catarina, o que possibilitará o maior aprofundamento da abordagem, haja vista a relevância da produção agrossilvipastoril catarinense no âmbito nacional e internacional. Como objetivo geral da proposta pretende-se avaliar, no domínio teórico e prático, quais são os desafios e as perspectivas para a gestão da atividade agroindustrial a partir da aplicação de “Instrumentos Econômicos” nos Contratos de Produção Integrada nas Atividades Agrossilvipastoris no Estado de Santa Catarina. A metodologia terá como método de abordagem o hipotético-dedutivo. Já o método de procedimento será o monográfico. As técnicas de pesquisa serão bibliográfica, documental e de campo, possibilitando uma análise ampla do objeto com a compreensão do mundo teórico e da práxis, permitindo perceber as contradições existentes entre eles. A documentação contemplará fontes primárias legislativas e documentação referente aos mencionados contratos. Ademais, será feita pesquisa de campo utilizando-se da técnica de entrevistas semiestruturadas com os(as) gestores(as) rurais, bem como com os(as) produtores(as) integrado(as). Dentre as metas do projeto está o incentivo da disseminação e prática do pensamento crítico entre os(as) discentes na área do Direito Empresarial, além do estímulo das atividades de extensão, por meio da troca entre os saberes acadêmicos e demais saberes, assim como o empreendedorismo, com o objetivo de construir e democratizar o conhecimento produzido na Universidade, a partir de uma percepção crítica da realidade econômica e social. Trata-se de projeto ativo no SIGPEX (Número: 201922915), desde março de 2020. Salienta-se a necessidade de adequação do projeto de pesquisa proposto para as demandas relativas à Pandemia de COVID-19, tanto no que diz respeito ao seu pano de fundo, ou seja, seus efeitos para a produção agrossilvipastoril integrada, quanto aos aspectos metodológicos, como técnicas de pesquisa para a coleta de dados, bem como as estratégias de extensão para divulgação dos resultados e capacitação de discentes e comunidade.

Palavras-chave: Contratos de Produção Integrada; Atividades Agrossilvipastoris; Instrumentos econômicos; Agronegócio.

Revisão Bibliográfica Preliminar

No que diz respeito ao referencial teórico, considerando o caráter complexo dos Contratos de Produção Integrada nas Atividades Agrossilvipastoris no contexto do Estado de Santa Catarina, tem-se como objeto de pesquisa, pelo menos dois grandes temas, quais sejam: os Contratos de Produção Integrada e os Instrumentos econômicos. Assim, a exploração preliminar da temática pretende ser estruturada em duas partes: 1. Contratos de Produção Integrada e 2. Instrumentos econômicos. Em seguida serão tecidas algumas reflexões de caráter introdutório acerca desses temas.

Em caráter preliminar, indispensável se faz, ainda na análise do marco teórico, a menção à adoção de uma abordagem teórica transdisciplinar, principalmente ao considerar-se a complexidade das questões envolvidas, que nem sempre são levadas em conta nas abordagens científicas. Isto posto, é preciso romper com o paradigma científico dominante que segrega as diversas formas de conhecimento, isolando-as da busca de soluções compartilhadas às demandas sociais. Neste sentido, Latour, desenvolve a ideia de que o cotidiano é formado pela multiplicação e proliferação dos híbridos, ou seja, pelas situações que cruzam conhecimentos, temáticas, culturas, paradoxos. As práticas de purificação, muito presentes nos meios acadêmicos, são a negação dessa realidade híbrida. Segundo o autor,

Nossa vida intelectual é decididamente mal construída. A epistemologia, as ciências sociais, as ciências do texto, todas têm uma reputação, contanto que permaneçam distintas. Caso os seres que você esteja seguindo atravessassem as três, ninguém mais compreende o que você diz. Ofereça às disciplinas estabelecidas uma bela rede sóciotécnica, algumas belas traduções, e as primeiras extrairão os conceitos, arrancando deles todas as raízes que poderiam ligá-los ao social ou à retórica; as segundas irão amputar a dimensão social e política, purificando-a de qualquer objeto; as terceiras, enfim, conservarão o discurso, mas irão purgá-lo de qualquer aderência indevida à realidade – *horresco referens* - e aos jogos de poder. O buraco de ozônio sobre nossas cabeças, a lei moral em nosso coração e o texto autônomo podem em separado, interessar a nossos críticos. Mas se uma naveta fina houver interligado o céu, a indústria, os textos, as almas e a lei moral, isto permanecerá inaudito, indevido, inusitado. (LATOURE, 2013, p. 11)

Quanto ao primeiro tema objeto de reflexão, os contratos de produção integrada, de acordo com Guimarães (1979, p.114) o conceito de complexo industrial surgiu na década de 1950, momento em que a agricultura passou a se industrializar e sair de um nível inferior para um nível superior de desempenho. De acordo com o autor, esse progresso da industrialização na agricultura tornou indispensáveis as formas de

sociedades mercantis que, por sua vez incluem os contratos agrícolas cuja motivação aproxima produtores de gêneros e as indústrias que irão processar esses produtos.

É no contexto europeu e norte-americano que surge o conceito de complexo industrial, a partir de pesquisas que partiram da análise da atividade agrícola nas relações intersetoriais que culminaram na intensa industrialização. Complexo industrial é portanto o

[...] total das operações que abrangem a manufatura e distribuição dos insumos para a unidade produtiva rural, as operações produtivas na unidade produtiva como tal, e armazenagem, processamento e distribuição dos produtos rurais e de seus subprodutos (LAUSCHNER, 1981, p. 156).

De acordo com Sass (2007, p. 449), o termo “agronegócio” tem origem nesta concepção de complexo industrial e é atualmente o segmento de maior valor econômico em termos mundiais. Para a autora, de modo geral a cadeia agroindustrial é formada por uma série de atores que estão relacionados e interagem de forma constante, encontrando-se em três setores distintos: “[...] antes da porteira” ou montante da produção, agropecuária, “dentro da porteira” ou produção agropecuária propriamente dita e “depois da porteira” ou jusante da produção agropecuária”. (SASS, 2007, p. 449)

Em 2016 foi publicada a Lei 13.288 que dispõe sobre os contratos de integração vertical nas atividades agrossilvipastoris, os quais são considerados importantes mecanismos de fomento à atividade agroindustrial. Nos termos do inciso IV do artigo 2º da referida Lei o contrato de integração vertical ou contrato de integração é aquele firmado entre o produtor integrado e o integrador, que estabelece a sua finalidade, as respectivas atribuições no processo produtivo, os compromissos financeiros, os deveres sociais, os requisitos sanitários, as responsabilidades ambientais, entre outros que regulem o relacionamento entre os sujeitos do contrato.

O produtor integrado ou integrado, por seu turno, é conceituado como o produtor agrossilvipastoril, pessoa física ou jurídica, que, individualmente ou de forma associativa, com ou sem a cooperação laboral de empregados, se vincula ao integrador por meio de contrato de integração vertical, recebendo bens ou serviços para a produção e para o fornecimento de matéria-prima, bens intermediários ou bens de consumo final. Já o integrador é a pessoa física ou jurídica que se vincula ao produtor integrado por meio de contrato de integração vertical, fornecendo bens, insumos e serviços e recebendo matéria-prima, bens intermediários ou bens de consumo final utilizados no processo industrial ou comercial.

No Estado de Santa Catarina a produção agroindustrial se desenvolveu em grande medida graças à formação de grandes redes de integração, responsáveis, por exemplo, por garantir a expansão de atividades como a suinocultura no oeste do Estado. De acordo com dados da EPAGRI (2017), a produção animal é o principal ramo da agropecuária catarinense, sendo responsável por cerca de 60% do Valor Bruto da Produção (VBP), bem como 53% das exportações do agronegócio do Estado. Entre os principais produtos que compõem o VBP de Santa Catarina, cinco deles têm origem animal: frangos, suínos, leite, bovinos e ovos de galinha.

Conforme os dados oficiais da EPAGRI (2017), além de sua importância econômica, a produção animal possui grande relevância social, com dezenas de milhares de produtores participantes das cadeias produtivas que compõem o setor, bem como um grande contingente de trabalhadores atuantes nas agroindústrias de insumos e processamento desses produtos.

Há, portanto, uma interconexão entre a atividade industrial e a atividade rural, sendo que as estruturas dos sistemas agroindustriais acabam por perpassar questões dos mais variados matizes, tais como questões sociais, econômicas e ambientais. Nesse sentido, a contratualização nas cadeias produtivas tem se mostrado instrumento legal apto ao fomento do agronegócio, uma vez que tende a gerar um ambiente de confiabilidade mútua, mitigando o oportunismo e proporcionando maior transparência entre os agentes. De fato, o fomento das atividades agroindustriais exige a gestão de arranjos contratuais que se mostram cada vez mais sofisticados no intuito de alcançar a maior eficiência possível.

Tendo em vista a perspectiva teórica de definição e reflexão acerca dos contratos de produção integrada, enquanto instituto do Direito Empresarial, ainda que com caráter híbrido haja vista a sua interface com a disciplina agrária, Paula A. Forgioni (2016) fala na necessidade de “redescoberta dos contratos empresariais”, no intuito de compreender a dinâmica que lhes é adjacente como um processo. A autora inicia sua obra fazendo uma relevante observação no sentido de que as obras que versam sobre contratos empresariais editadas no Brasil nas últimas décadas dedicam poucas páginas acerca de sua Teoria Geral - cita o exemplo de Fran Martins (2018) e Waldirio Bulgarelli (2001)

⁵ O InfoAgro apresenta informações sobre a produção animal em Santa Catarina, como subsídio para a compreensão da dimensão dessas cadeias e sua importância para o Estado.

cuja definição de contrato mercantil prende-se à esboçada por Carvalho de Mendonça (2003).

Seguindo com a autora, via de regra a Teoria Geral dos Contratos Mercantis identifica-se com a civilística, como se pouco houvesse de comum entre os negócios realizados pelos empresários, a não ser que: i) estavam previstos no Código Comercial e ii) tinham surgido da prática dos comerciantes. Alguns traços não muito bem delineados são indicados como características inerentes aos contratos mercantis (informalidade, cosmopolitismo, dentre outras) sendo raro o esforço dogmático no sentido de compreender o mecanismo de seu funcionamento comum. (FORGIONI, 2016)

Por seu turno, conforme Forgioni (2016) existem muitas dificuldades de encontrar o desenvolvimento de conceitos aptos a explicá-los em sua lógica peculiar. Porém nos últimos 20 anos quatro fenômenos importantes empurram a modificação desse quadro, de acordo com a autora: 1) consolidação do direito do consumidor; 2) desverticalização das empresas e incremento da utilização dos contratos de colaboração interempresariais; 3) desenvolvimento do pensamento microeconômico, que destrinça o processo empresarial de tomada de decisões e a formação dos preços e 4) privatizações. (FORGIONI, 2016)

Para a autora à medida que nos afastamos da visão estática que preponderou a análise jurídica da empresa e dos contratos no séc. XX, focada tão somente no instante da formação do contrato e deixando de olhar o processo dinâmico como o curso da negociação e da evolução da relação contratual, torna-se possível perceber os negócios empresariais como processos. E, assim, vivenciá-los como uma sucessão de estados que vão se transformando por meio da forma pela qual as partes atuam no desenrolar do negócio jurídico, com o objetivo de concretização do seu objeto, ligado à operação econômica almejada. (FORGIONI, 2016)

Nas palavras da autora “Contrato é um processo, um conjunto ordenado de etapas que se estendem no tempo, visando não à satisfação do interesse da parte, e sim ao atendimento do fim compartilhado pelas empresas”. (FORGIONI, 2016, p. 31) Ou seja, a razão de ser é a concretização do fim comum.

Partindo da práxis, Forgioni (2016) menciona que em uma simples operação de compra e venda a vida do contrato tende a se esgotar rapidamente, em uma lógica de “toma-lá-dá-cá”. Por outro lado, existem negócios em que a realização do interesse das partes está nos ganhos que serão obtidos por ambas as partes durante o processo, alguns intangíveis, não contabilizáveis e mesmo contrários à avaliação pecuniária. Dentre as

vantagens que podem ser obtidas pelas partes no desenvolvimento do contrato, a própria existência do mesmo pode ser citada.

A lógica de “toma-lá-dá-cá” não se aplica para a explicação de todos os contratos empresariais, haja vista que ao longo da vida do negócio, diversas prestações e contraprestações não possuem contrapartidas que possam ser facilmente identificáveis. O que foi acordado é cumprido uma vez que se espera que a outra empresa possa também cumprir a parte que lhe cabe. Além de não haver a correspondência entre uma e outra prestação, por vezes a própria prestação é de difícil interpretação. Forgioni (2016) faz a analogia de que o contrato seria um filme não uma fotografia.

Por fim, a autora destaca que a aplicação de institutos como a “exceptio non adimpleti contractus – exceção de contrato não cumprido” ou o reconhecimento do adimplemento da obrigação ficam comprometidos, uma vez que a própria obrigação/prestação não possui contornos facilmente perceptíveis depois de ingressar no ambiente contratual. Assim, dimensionar os prejuízos decorrentes de falhas da outra parte requer grande esforço e, muitas vezes, sem sucesso (FORGIONI, 2016).

Desta forma, a economia contemporânea e, sem qualquer dúvida, o agronegócio está inserido dentro deste contexto, exigindo que o foco do jurista que se dedica à compreensão e a aplicação do Direito Empresarial perceba a complexidade presente no processo contratual e em sua gestão e não apenas vislumbrando prestações e contraprestações vistas isoladamente.

O contrato é um processo cujo objetivo é dar materialização à intenção comum das partes. Por seu turno, os contratos agroindustriais, como os contratos de produção integrada, baseiam-se em acordos feitos antes da produção agropecuária e irão influenciar tanto as decisões dos produtores quanto os recursos utilizados e sistemas produtivos adotados (WATANABE et al, 2017)

Para as autoras, esses contratos estão repletos de lacunas haja vista serem elaborados sob a condição de informações incompletas, pois construídos a partir da racionalidade limitada dos agentes econômicos (WATANABE et al, 2017). É com esta perspectiva de contrato com um processo, que se compreende que os instrumentos econômicos podem de alguma forma preencher essas lacunas, avaliando os desafios para incluir indicadores ambientais positivos para esses processos produtivos. A partir dessas considerações, parte-se para a análise do segundo tema do projeto, os mencionados instrumentos econômicos.

Retomando a análise da “Lei dos Contratos de Integração”, em seu art. 4º, inciso XII, estabelece que o contrato de integração deverá dispor acerca das obrigações do integrador e do produtor integrado no cumprimento da legislação ambiental. Tema que estabelece a relação entre a gestão dos contratos de integração e a possibilidade de aplicação de instrumentos econômicos para melhor adequá-los.

Os instrumentos econômicos têm seu foco de atuação na noção de internalização das externalidades negativas. Nusdeo (2006, p. 366) evidencia que o objetivo de tais instrumentos está centrado na indução de comportamentos que são almejados pela política ambiental, em oposição aos instrumentos de comando e controle. Esse incentivo ocorre por meio da criação de tributos e preços públicos, subsídios ou mesmo negociações sobre direitos de poluir ou créditos referentes a não poluição, estimulando posturas mais positivas em face do ambiente.

A atuação dos instrumentos econômicos se dá alterando o preço (custo) de utilização de um determinado recurso, internalizando as externalidades e, conseqüentemente, modificando seu nível de utilização (demanda). Por sua vez, os instrumentos de comando e controle, são guiados por relações tecnológicas, padrões e procedimentos cominados de forma impositiva à generalidade de usuários, na maioria das vezes, sem distinções espaciais. Assim, não levam em conta o custo individual de cada usuário, impondo níveis máximos de poluentes ou de utilização e penalização para os que ultrapassarem os limites. (MOTTA, 2006, p. 76)

Já os instrumentos econômicos possuem atuação mais flexível, já que estimulam a diminuição do nível de utilização dos usuários que possuem custos menores para obter reduções. Por esta razão, podem incentivar a inovação tecnológica capaz de reduzir o custo de uso ou de poluição pago pelos usuários. Eles se apresentam sob diversas formas e variam de menos flexíveis e mais orientados para o controle para mais flexíveis e, por esta razão, mais orientados para o mercado. Além disso, os mais voltados para o mercado são subdivididos entre aqueles que têm por base a “precificação” e aqueles que criam “mercados de direitos”. (MOTTA, 2006, p. 76)

O quadro a seguir traz uma síntese exemplificativa das duas subdivisões.

Figura 8. Instrumentos econômicos.

ORIENTADOS PARA O CONTROLE		ORIENTADOS PARA O MERCADO
Regulamentos e Sanções	Precificação: taxas, impostos e cobranças	Criação de mercados de direitos
Exemplos específicos		
<ul style="list-style-type: none"> - Padrões de emissões - Licenciamento para atividades econômicas e relatórios de impacto ambiental. - Restrições ao uso do solo. - Normas sobre impacto de construção de estradas, oleodutos, portos ou redes de comunicações. - Diretrizes ambientais para o traçado das vias urbanas. - Multas sobre vazamentos em instalações de armazenagem situadas no porto ou em terra. - Proibições aplicadas a substâncias consideradas inaceitáveis para os serviços de coleta de resíduos sólidos. - Quotas de uso de água. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cobrança pelo uso ou degradação de um recurso natural. - Tributos convencionais fixados sob a ótica ambiental. - Royalties e compensação financeira para a exploração de recursos naturais. - Bônus de desempenho para padrões de construção. - Impostos afetando as opções de transporte intermodal. - Impostos para estimular a reutilização ou reciclagem de materiais. - Cobrança por disposição de resíduos sólidos em aterro sanitário. 	<ul style="list-style-type: none"> - Licenças comercializáveis para os direitos de captação de água, e para emissões poluidoras no ar e na água. - Desapropriação para construção incluindo “valores ambientais”. - Direitos de propriedade ligados aos recursos potencialmente impactados pelo desenvolvimento urbano (florestas, solo, pesca artesanal). - Sistemas de reembolso para resíduos sólidos de risco.

Fonte: Adaptado de MOTTA, 2006, p. 77.

No caso daqueles que criam “mercados de direitos”, trata-se da estruturação de um sistema denominado de *cap-and-trade* ou limites e comércio. São mercados de

direitos transacionáveis, isto é, mercados criados por lei internacional e nacional que funcionam com a estipulação de metas obrigatórias por lei e a autorização de se comprar parcela desta meta ou toda ela no mercado de direitos transacionáveis, criando a demanda (*cap*) e construindo-se os mercados (*trade*).

Nos EUA ela é vigente desde a década de 1980 com o Programa de Créditos de Chumbo na Gasolina, o Comércio de Emissões da Chuva Ácida e do Óxido Nitroso que atua fixando metas legais vinculantes e, por outro lado, permite o uso de instrumentos flexibilizantes ou de mercado para que seu cumprimento seja atingido. Do mesmo modo, os mecanismos de carbono (por exemplo MDL, REDD+ e PSA-carbono, a serem melhor descritos) funcionam aliados à lei.

No mesmo sentido, Derani (2008, p. 92) evidencia grande influência do regime de *property rights* de tradição da *common law* na estruturação dos mecanismos de mercado e sua proposta de incentivos positivos, alicerçando a eficácia e a eficiência da realização da norma ambiental e da gestão da política pública nas regras de mercado e no “custo da oportunidade” em evitar-se o desmatamento e a conversão do uso do solo.

Uma das formas que esses instrumentos podem assumir é, conforme visto no quadro acima, a de tributo ambiental. Este, de acordo com Domingues (2007) possui um sentido estrito e outro amplo. Na primeira acepção possui incidência em relação à utilização direta do ambiente e, também, diante de atos ou realidades somente conexas a ele de forma indireta. Por este motivo, tributo ambiental em sentido estrito, tem como fato gerador uma atividade que gerou degradação ambiental, ainda que lícita. Por sua vez, em sentido amplo, trata-se de um tributo em sua versão tradicional (ordinário), mas que sofreu adaptações para de adequar ao fim de proteção ambiental.

Diante destas constatações, observa-se que os tributos ambientais em sentido estrito serão sempre impostos, tendo em vista que, tanto taxas, quanto contribuições de melhorias não têm como fatos geradores o ato de poluir, mesmo que possam ser graduadas conforme critérios ambientais. (LEITE, 2015, p. 216)

No Brasil, existem distintas aplicações de tributação ambiental, caso sejam considerados os tributos ambientais em sentido amplo, isto é, adequações dos tributos já existentes. Como exemplo pode ser citada a isenção do pagamento de Imposto Territorial Rural (ITR) para as Áreas de Preservação Permanente (APP), Reserva Legal (RL) e Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN)⁶, além de demais áreas

⁶ Trata-se de categoria de Unidade de Conservação do Grupo das Unidades de Uso Sustentável, conforme define o art. 14, inciso VII da Lei n. 9.985/00. (BRASIL, 2000)

previstas pela legislação como ambientalmente relevantes, como pode ser vislumbrado na Lei da Política Agrícola (BRASIL, 1991) e na Lei n. 9.393/1996 (BRASIL, 1996). Este também é o caso dos municípios que oferecem descontos no valor do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) para aqueles contribuintes que adotarem técnicas de construções mais sustentáveis em seus projetos. Acerca do ITR, entretanto, há que se fazer a ressalva de que o seu baixo valor impede que ele sirva de real estímulo a comportamentos ambientalmente mais adequados.

O Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) Ecológico é outro instrumento econômico de incentivo à proteção ambiental que, apesar da denominação não se trata de tributação ambiental, mas de outro mecanismo de direito financeiro. De acordo com o art. 158, VI da CF/88, 25% do ICMS deve ser repassado para os municípios e, no mínimo três quartos e até um quarto deste percentual precisa ser creditado conforme o critério valor adicionado.

Assim, as legislações estaduais devem definir uma série de critérios, como, por exemplo, área geográfica, número de habitantes, de propriedades rurais e de aterros sanitários, bem como nível de vida da população, dentre outros relacionados com a distribuição do referido valor garantido constitucionalmente aos municípios. (LEITE, 2015, p. 223)

Também, pode ser mencionado como exemplo de aplicação de instrumento econômico o mercado de carbono, isto é, a criação de mercados de transferência de quotas de poluição. O tema foi enfrentado no Brasil pela Lei n. 12.187/2009 (BRASIL, 2009b) e regulamentado pelo Decreto 7.390/2010 (BRASIL, 2010a), a partir das definições traçadas pela Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima (CQNUMC, 1998) e pelo Protocolo de Quioto (MCT, 1997)⁷. No art. 5º, inciso VII da referida lei os instrumentos financeiros e econômicos estão previstos como mecanismos para promover ações de mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

É com estas constatações que se adentra no tema do Princípio do Protetor Recebedor, que serve de fundamento teórico para tais instrumentos econômicos e cujo conteúdo básico diz respeito à ideia de remuneração àqueles que auxiliam no processo de oferta de serviços ambientais pela natureza. Segundo Born e Talocchi (2008, p. 28- 29), as atividades humanas podem ser responsáveis tanto pela degradação das condições

⁷ Tratado complementar à Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima, criado em 1997, definiu metas de redução de emissões para os países desenvolvidos.

que permitem a existência destes serviços, quanto pela proteção dos mesmos e, estas últimas deverão receber algum tipo de compensação.

Trata-se de uma espécie de externalidade positiva, nos moldes do que foi identificado desde Pigou (1932), ou seja, de que o preço de mercado dos bens pode não ter correspondência com os custos e benefícios reais resultantes de sua produção ou consumo. Quando se trata de benefícios, importam em ganhos para terceiros, isto é, pessoas que se encontram além da relação econômica considerada inicialmente.

Assim, de acordo com o Princípio do Protetor Recebedor, doravante designado apenas de PPR, os agentes cujas práticas sejam capazes de gerar externalidades positivas estão aptos ao recebimento de uma retribuição no sentido de internalizá-las.

De acordo com a análise de Nusdeo (2012, p. 138), o PPR sinaliza a existência de uma realidade mercadológica em que as cadeias produtivas remuneram tão somente os agentes que agregam valor (econômico) ao produto. A autora usa o exemplo de um móvel elaborado a partir de madeira extraída de vegetação nativa e para o qual receberão remuneração o madeireiro, o revendedor e o transportador, no entanto, os custos referentes à reposição da floresta restará para a sociedade e, mais diretamente, para aqueles que sobrevivem destes recursos.

Já com a aplicação do PPR, seguindo com o mesmo exemplo, poderá haver a imposição de pagamento pelo serviço ambiental de conservação da floresta aos agentes responsáveis pelo seu manejo sustentável ou que vendam produtos certificados pela conservação da biodiversidade. (NUSDEO, 2012, p. 138) Neste sentido, a consolidação de um novo princípio jurídico para fundamentar programas que envolvam instrumentos econômicos torna-se relevante.

Tendo em vista os agentes envolvidos nesta relação, Aragão (2011, p. 19) chama de “protetor-que-deve-receber” (ou protetor-recebedor) aquele que desenvolve ações que (em alguns casos) ultrapassam a simples guarda passiva dos recursos. E, para melhor esclarecer essa atividade, recorre ao instituto de Direito Civil “benfeitoria”, previsto no art. 216 do Código Civil Português (PORTUGAL, 1966)⁸, sendo este agente responsável por “benfeitorias necessárias” e “benfeitorias úteis”.

⁸ Correspondente ao art. 96 do Código Civil brasileiro. “Art. 96. As benfeitorias podem ser voluptuárias, úteis ou necessárias. § 1º São voluptuárias as de mero deleite ou recreio, que não aumentam o uso habitual do bem, ainda que o tornem mais agradável ou sejam de elevado valor. § 2º São úteis as que aumentam ou facilitam o uso do bem. § 3º São necessárias as que têm por fim conservar o bem ou evitar que se deteriore”. (BRASIL, 2002c).

As primeiras se referem aos custos de manutenção, isto é, despesas que evitam trazer perda, destruição ou deterioração da coisa (art. 216, n. 3 do referido diploma legal). Fazendo analogia com a gestão florestal, a autora analisa que seriam as denominadas “operações silvícolas mínimas”, de acordo com o art. 2º aaa, do Código Florestal Português (PORTUGAL, 2009),

[...] as intervenções tendentes a impedir que se elevem a níveis críticos o perigo de ocorrência e propagação de incêndios e disseminação de pragas, doenças e espécies invasoras não indígenas⁹, aumentando a resistência e a resiliência dos espaços florestais.

O mencionado Código Florestal estabelece como responsabilidade dos proprietários e produtores florestais a salvaguarda do patrimônio florestal contra agentes bióticos, tendo a obrigação de executar ou de facilitar a execução das ações tanto de controle, quanto de erradicação de organismos prejudiciais. Além disso, possuem o dever de comunicar às entidades competentes à ocorrência de focos anormais de pragas, doenças e espécies invasoras lenhosas, dentre outras ações necessárias. (art. 57, n. 1 e 4)

A autora explica que em relação às atividades agrícolas, seriam as práticas necessárias para a manutenção da produtividade dos solos (por exemplo a rotação de culturas) ou aquelas que impedem danos laterais em zonas com grandes concentrações de biodiversidade (por exemplo a aplicação manual de produtos químicos em detrimento da pulverização aérea e, no caso da pesca, a substituição das redes de malhas finas para evitar a captura de exemplares jovens). (ARAGÃO, 2011, p. 19)

Por sua vez, as “benfeitorias úteis” dizem respeito aos investimentos que trazem valorização, isto é, ainda que não sejam indispensáveis para a manutenção dos ecossistemas, incrementam a possibilidade de que desempenhem suas funções ecológicas básicas (funções de produção, regulação e suporte)¹⁰. Aragão (2011, p. 20) cita como exemplos o pousio nas áreas agrícolas ou plantação de culturas forrageiras; o respeito ao período de defeso na pesca ou a criação de recifes artificiais na faixa costeira, potencializando os recursos pesqueiros.

Ainda, as “benfeitorias voluptuárias”, aquelas que nem são indispensáveis para a conservação do ecossistema, tampouco lhe aumentam a capacidade de desempenho das funções ecológicas básicas. No entanto, agregam valor às funções culturais e imateriais dos ecossistemas, potencializado o interesse espiritual, recreativo, estético ou

⁹ Nativas.

¹⁰ Conceitos a serem aprofundados.

educativo. Aragão (2011, p. 20) cita como exemplos as podas estéticas e a construção de trilhas para pedestres, dentre outros.

É preciso, todavia, que este pagamento possua um “valor certo” para que produza os efeitos desejados, isto é, “[...] um valor que não seja nem desnecessária e desproporcionalmente elevado, nem ineficaz e inutilmente baixo”. Refletindo acerca do tema, a autora explica que a remuneração eficaz dos serviços em face dos objetivos almejados, deve variar entre um mínimo e um máximo. Sendo que o mínimo diz respeito ao investimento ativo feito nas benfeitorias necessárias ou úteis. No caso do investimento nessas benfeitorias ter sido apenas passivo, implicando tão somente na abstenção de determinadas atividades para permitir a regeneração natural das capacidades produtivas dos ecossistemas, é preciso que outro cálculo seja elaborado. Assim, é necessário que o protetor receba o valor que deixou de perceber (calculado a partir da rentabilidade média presumível para o período). (ARAGÃO, 2011, p. 23)

Packer (2015, p. 145), por sua vez, revela que a maior parte das fórmulas empregadas para calcular o preço a ser atribuído ao serviço ambiental determina uma pontuação (com distintos pesos) em conformidade com o valor que certo serviço ecossistêmico beneficiado recebe em cada região (por exemplo, a maior disposição a pagar pela água em São Paulo – devido à condição de escassez – do que na Amazônia – condições de abundância). Os pontos recebidos serão somados em conformidade com o tipo, a quantidade e a qualidade do serviço oferecido em certa área, compondo diversas variáveis na fórmula (a exemplo da extensão da área, da qualidade e vazão da água gerada, existência de RL e APP com cobertura florestal nativa, quantidade de toneladas de CO₂ Mensuradas, Verificadas e Reportadas (MVR) por metodologias consideradas seguras. As variáveis são somadas e multiplicadas pelo “custo de oportunidade da região” que, em geral, engloba o valor comercial da terra nua e o valor máximo ou mínimo pago pela principal exploração econômica por hectare por região.¹¹

Assim, a fórmula utilizada para definir o preço do serviço ambiental é baseada na compensação por perda de receitas quando se deixa de realizar certa atividade em prol do serviço ambiental, isto é, com base no custo de oportunidade da região. Todavia, como ainda não há uma estruturação completa dos mercados de instrumentos econômicos no sentido de conformar “*commodities* ambientais” para competir com as

¹¹ A autora cita o exemplo de Ribeirão Preto, maior produtora de cana de açúcar do país, onde o custo de produção de cana por hectare é por volta de R\$ 1.400,00. Sendo assim, um projeto de PSA cujo objeto seja a recomposição ou manutenção de mata ciliar necessária, no mínimo, suportar este custo de oportunidade da cana para garantir os serviços ambientais da região.

commodities agrícolas (a exemplo da soja e do açúcar), cobrindo os custos de oportunidade, a maior parte dos pagamentos atualmente realizados constitui-se em premiações ou remunerações pelas externalidades positivas geradas a partir de ações ou omissões humanas em favor dos ecossistemas. (PACKER, 2015, p. 145)

Por último, retornando à comparação com as categorias do Código Civil, em relação às benfeitorias voluptuárias, cuja atuação volta-se à valorização cultural do espaço, a ideia é que sejam autofinanciáveis, por meio do retorno dado pelo mercado. Assim, tendo em vista que para a preservação proativa da biodiversidade são necessários gastos, a remuneração é percebida como estímulo, tornando a repartição das despesas mais equitativa.

Já no que concerne ao “utilizador-pagador” ou “usuário-pagador”, é aquele que deve arcar com os custos pra evitar as perdas das funções ecológicas. Por esta razão que o interesse é saber quais os custos para a produção artificial dos serviços públicos perdidos em face da perda de biodiversidade. Obviamente, sem olvidar-se da infungibilidade dos recursos naturais ou mesmo do interesse pela preservação dos ecossistemas para as presentes e futuras gerações. Para Aragão (2011, p. 24)

[...] o que se pretende não é punir os usos delapidatários (sic) dos ecossistemas, mas promover utilizações alternativas mais sustentáveis, privilegiando por isso a técnica do apreçamento dos serviços com base nas preferências reveladas através dos custos de substituição ou restauração do serviço.

No mesmo sentido, Machado e Milaré (2012, p. 352) denotam que a principal dificuldade em torno da operacionalização do PSA é a insegurança em atribuir valor a esses serviços. E, sem a existência de parâmetros seguros para a valoração, os benefícios pecuniários serão arbitrários. É preciso perceber que existem muitos critérios de cálculo para o pagamento, fazendo com que os “valores globais” a serem pagos pelos pagadores, ou os “valores globais” a serem recebidos pelos recebedores não tenham uma correspondência geral. Esta característica deveria ser uma grande barreira à criação de um sistema de negociações diretas, a exemplo de um mercado de créditos de biodiversidade.

Conforme analisa Packer (2015, p. 96), tendo em vista a peculiaridade dos serviços ambientais, os juristas que se debruçam sobre o tema precisam refletir acerca da sua natureza jurídica, bem como a dos títulos ou certificados que o representam. Para que sejam negociados esses serviços devem ser considerados bens independentes do bem principal. Nesse sentido, só podem ser classificados como “frutos” que, mesmo

sendo separados do bem principal, admitem ser objeto de negócio jurídico (art. 95 do CC/2002) (BRASIL, 2002c), ou como “bem móvel” (art. 82 a 84 do CC/2002) (BRASIL, 2002c) e/ou “bem móvel propriamente dito” (assim como os títulos, mercadorias, ações e etc).

Uma vez assegurada a separação e autonomia jurídica desses novos bens ambientais, já “[...] compartimentados, divisíveis e comercializáveis” é preciso criar uma garantia jurídica de que estes serviços ambientais serão entregues para o usuário- pagador, para que a negociação tenha segurança jurídica. Haja vista a sua natureza imaterial ou incorpórea eles não serão entregues fisicamente, daí a necessidade de criação de “títulos ou certificados representativos dos serviços e funções ambientais” “compradas”. (PACKER, 2015, p. 97)

É esta ficção jurídica que permite que os serviços ambientais sejam transmitidos e sua negociação autônoma seja juridicamente possível no mercado. Trata-se de fazer com os bens ambientais o mesmo que ao longo da história foi feito com outros bens que foram ganhando interesse econômico autônomo, ainda que suas características físicas dificultassem. No intuito de pautar pela legalidade dos contratos de PSA, deve-se ater para que o objeto da negociação não sejam os componentes e funções ecossistêmicas, mas as “ações ou omissões humanas em prol do ambiente”, isto é, as iniciativas antrópicas com o objetivo de favorecer as provisões de serviços ecossistêmicos.

No âmbito interno da legislação brasileira, verifica-se a proliferação de diversas proposições no Senado relativas a novas leis sobre a temática ambiental, bem como outros tantos Projetos de Leis na Câmara dos Deputados. De maneira significativa, o Novo Código Florestal Brasileiro (Lei n. 12.651/2012) e a Política Nacional de Mudanças do Clima trazem elementos que evidenciam esta tendência. Medidas como a criação de um Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE), que deve ser operacionalizado por meio da negociação de títulos mobiliários representativos de emissões de gases do efeito estufa evitados, os chamados títulos verdes, constituem exemplos dessa tendência. É também dentro desse contexto que surge o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) como opção ao tradicional modelo de comando e controle e alternativa para a conservação ambiental.

Existe um intenso debate doutrinário acerca das tentativas de conceituação do que se compreende por Pagamento por Serviços Ambientais, o PSA. Trata-se de

mecanismo de gestão dos ecossistemas que usa incentivos de mercado para a promoção de atividades de proteção ambiental e que tem se tornado cada vez mais popular.

O pano de fundo do instrumento é a recompensa para aqueles que auxiliam na produção ou manutenção dos serviços ambientais, ou o incentivo de outros para garantirem o seu provimento, pois sem ele não o fariam. A partir do Princípio do Protetor Receptor se almeja mudanças na estrutura de incentivos para aprimorar a renda em relação às atividades de proteção e uso sustentável dos recursos naturais, em detrimento daquelas atividades não desejadas.

É notório que a construção de programas de PSA tem se multiplicado nos países tropicais, especialmente na América Latina, como resultado de pagamento direto aos proprietários de terra em troca de práticas de conservação, promovido por instituições financeiras e redes científicas internacionais. Na literatura científica, mais especificamente pela corrente teórica da Economia Ambiental de viés neoclássico, foi concebido como instrumento de mercado, embora, na prática, combine mecanismos de mercado com regulamentação governamental e subsídios aos agricultores. (ELOY et al, 2013, p. 17)

No entanto, acredita-se que o conhecimento acerca desse instrumento econômico aplicado a contratos privados como os contratos de produção integrada na atividade agrossilvipastoril é ainda inexistente, justificando a escolha da temática pela proponente do projeto.

Distintamente do que ocorre com o conceito de serviços ecossistêmicos, que surge como argumento em favor da conservação da biodiversidade e cuja popularização chamou a atenção da opinião pública acerca do valor monetário dos ecossistemas em nível global (principalmente a partir da publicação de Costanza et al, 1997), o conceito de PSA emerge no início dos anos 2000, a partir das críticas às políticas de gestão ambiental nos países em desenvolvimento, com base na ausência de eficiência dos projetos de desenvolvimento e conservação, bem como nas falhas dos instrumentos de comando e controle. (ELOY, COUDEL, 2013, p. 24)

Este instrumento econômico surge, ademais, como uma dentre as opções de gerenciamento do *gap*¹² de mercado em face da tendência de suboferta para serviços ambientais decorrente da ausência de interesse dos agentes econômicos em atividades

¹² A tradução considerada mais aproximada da expressão para o português é: “lacuna”.

para a promoção de proteção e uso sustentável dos recursos naturais. (SEEHUSEN; PREM, 2011, p. 34)

O pressuposto do PSA, desta forma, é a transação envolvendo serviços ambientais. Nusdeo (2012, p. 69) explica que, de um lado, essas são fruto do surgimento de um mercado para esses serviços e, por outro, especialmente quando governos e organizações não governamentais estão envolvidas nessas negociações, seriam mais ligadas a políticas públicas. Como política, o PSA, além de envolver uma questão meramente econômica, também terá objetivos sociais, como redução da pobreza em comunidades indígenas, tradicionais e de agricultores familiares.

Neste contexto, discutir PSA implica observar, necessariamente, não apenas toda a problemática econômica da valoração dos serviços ecossistêmicos, mas os desafios que o conhecimento ecológico suscita e as questões de ordem distributiva envolvidas.

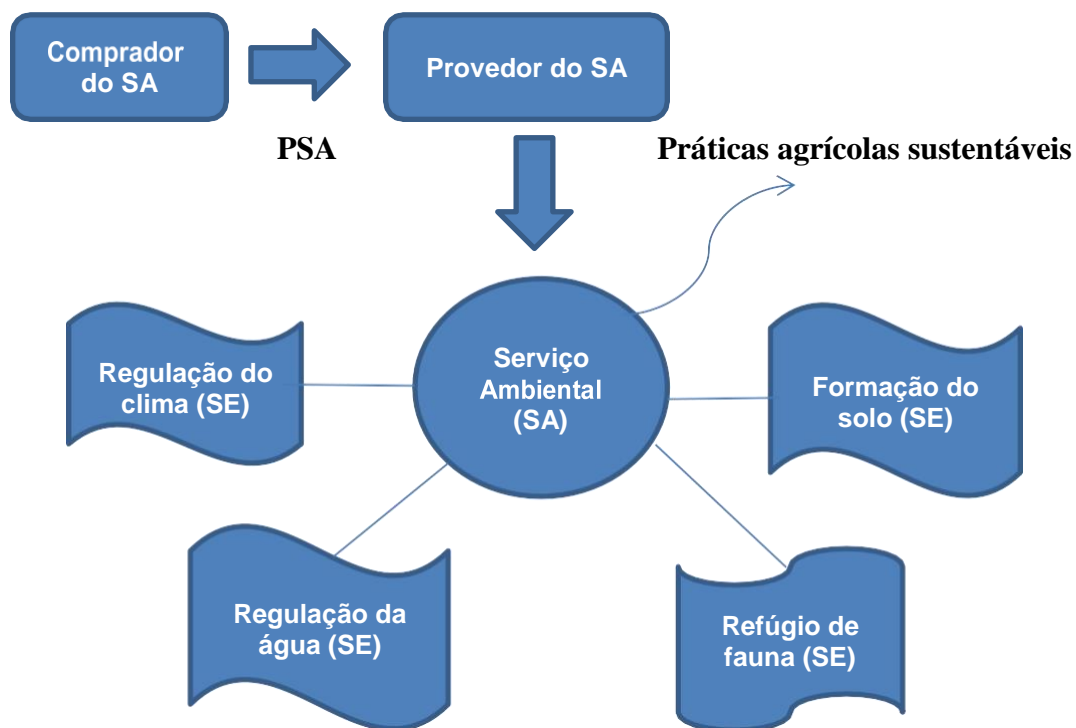
Nesse sentido, Wunder (2007) considera muito desafiadora a tarefa de relacionar o uso que se faz da terra com a provisão de serviços ambientais, além de existirem poucos estudos no que concerne o PSA. Em uma perspectiva bastante generalizada, na atualidade são comercializados com mais frequência quatro tipos de serviços ambientais, são eles: carbono, água, biodiversidade e beleza cênica.

Cada um deles possui uma forma específica de negociação, assim, no caso do PSA-carbono paga-se por tonelada de CO₂ não emitido para a atmosfera ou sequestrado, no caso do PSA-água a remuneração é feita pela manutenção ou incremento da quantidade/qualidade da água. Por sua vez, no PSA-biodiversidade o pagamento ocorre por espécie ou hectare de habitat protegido e, por fim, no PSA-beleza cênica, os serviços de turismo e permissão de fotografia é que são retribuídos. (SEEHUSEN; PREM, 2011, p. 40)

Ainda quanto à questão das interconexões, faz-se um resgate da noção de serviços ecossistêmicos, para trazer um exemplo de como ela ocorre. Neste sentido, o serviço ambiental de manutenção e aumento da cobertura vegetal em uma área de mata ciliar irá se relacionar com uma série de serviços ecossistêmicos: regulação climática, uma vez que auxilia na evapotranspiração e controle do efeito estufa; regulação do ciclo da água, pelo apoio no arejamento do solo e aumento da capacidade de absorção da água das chuvas, diminuindo a possibilidade de ocorrência de enchentes, secas e erosões; melhor formação dos solos, com a formação de matéria orgânica; criação de refúgio para fauna, com isso incrementando o habitat para diversas espécies animais e,

ainda, atraindo sementes para o local, aumentando também a ocorrência de espécies de flora. (MELO, 2012) A figura abaixo torna mais evidente o programa de PSA e a relação entre serviços ecossistêmicos e ambientais.

Figura 1. Formato de um programa de PSA.



Fonte: JODAS, 2015, p. 10

É importante enfatizar que o Estado de Santa Catarina, por seu turno, tem se destacado na formulação de políticas públicas e edição de leis específicas sobre esta temática. Por meio da Lei n. 15.133, de 19 de janeiro de 2010, foi instituído o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais (PEPSA), que tem por objetivo implementar o pagamento das atividades humanas de preservação, conservação, manutenção, proteção, restabelecimento, recuperação e melhoria dos ecossistemas que geram serviços ambientais por meio dos subprogramas: a) Unidades de Conservação; b) Formações Vegetais e c) Água. (SANTA CATARINA, 2010) Trata-se de programa com gestão pública.

Cada subprograma, por seu turno, possui uma classe de beneficiários. O “Unidades de Conservação” abrange os residentes no interior das Unidades de Conservação de Uso Sustentável e de Proteção Integral; pessoas físicas ou jurídicas

proprietárias de Reservas Particulares do Patrimônio Natural e proprietários rurais residentes na zona de amortecimento de Unidades de Conservação e Corredores Ecológicos. O subprograma “Formações Vegetais” tem previsão de concessão do benefício aos agricultores familiares, comunidades tradicionais e assentados de reforma agrária que atendam às suas diretrizes. Por fim, o subprograma “Água” estabelece que fazem jus ao benefício os ocupantes de áreas situadas em bacias ou sub-bacias hidrográficas (de preferência em áreas de recarga de aquíferos e mananciais de baixa disponibilidade e qualidade hídrica), atendidas as suas diretrizes e prioridades.

De acordo com a legislação, a remuneração depende do enquadramento dos serviços em três classes: a) 100% do Valor da Unidade de Referência¹³ (art. 8º, § 3º); b) 50% (art. 8º, §4º) e c) 20% (art. 8º, § 5º) . Para as classes “a” e “b” é dada a prioridade para os proprietários rurais que atendam as diretrizes da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.

O Estado de Santa Catarina conta, atualmente, com quatro iniciativas formais de PSA em andamento, cuja distribuição pode ser evidenciada pelo mapa abaixo (figura 1). Os municípios de Joinville, São Bento do Sul e Camboriú possuem programas de PSA respaldados por legislações municipais. Nestes três casos, o objetivo principal é a melhoria da qualidade e disponibilidade hídrica. A outra iniciativa é de PSA Biodiversidade nos Corredores Ecológicos Timbó e Chapecó.

¹³ Cada Unidade de Referência possui o valor equivalente a 30 sacas de milho para cada hectare por ano da propriedade, fixado conforme avaliação de preço mínimo estabelecido pela Política de Garantia de Preços Mínimos, do governo federal.

Figura 2. Ações de Pagamento por Serviços Ambientais em Santa Catarina



Fonte: SANTA CATARINA, 2017, p. 6.

No contexto dessas ações, Joinville foi um dos primeiros municípios no Brasil a retribuir, por meio de incentivos econômicos, proprietários rurais pela recuperação de matas ciliares. O programa compreende ações de premiação econômica pela recuperação de matas ciliares, bem como com ações de saneamento rural, fiscalização e educação ambiental. Até o momento, 18 famílias foram beneficiadas e cerca de 50 hectares de mata ciliar foram recuperados. (SANTA CATARINA, 2017, p. 7)

No caso do município de Camboriú, foi aprovada a Lei Municipal n. 3026/2009, regulamentada por meio do Decreto Municipal n. 6.121/2011. O Programa tem por escopo a recuperação de áreas degradadas, a conservação de áreas naturais e a manutenção de estradas. Os recursos para pagamento dos proprietários provêm exclusivamente da empresa de água e saneamento municipal (EMASA) e a manutenção das estradas é realizada em parceria com a Agência Nacional de Água (ANA). Dois Editais já foram lançados (2013 – 2016) e os resultados abrangem 506,07 hectares (conservação) e 38,95 hectares (recuperação), totalizando 56 nascentes preservadas. (SANTA CATARINA, 2017, p. 7)

O município de São Bento do Sul desenvolveu o Programa Produtor de Água do Rio Vermelho, em 2010, por meio da Lei Municipal nº 2.677, regulamentada pelo Decreto nº 634, em 2011. O programa visa garantir a preservação de parte do manancial

de abastecimento público do município através de um mecanismo de conservação e recuperação do ecossistema motivado pela valoração ambiental de áreas particulares. Os recursos financeiros investidos no programa são oriundos do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto (SAMAE) de São Bento do Sul. Desde 2011, 44,40 hectares de área natural foram contratados pelo projeto, distribuídos em 17 propriedades, com investimento anual de R\$ 12.725,00. Em 2016, por meio do Edital de Credenciamento nº 03/2016, novas propriedades foram credenciadas, abrangendo, atualmente, 770,34 hectares. (SANTA CATARINA, 2017, p. 7)

Além disso, a Fundação do Meio Ambiente (FATMA), um órgão ambiental da esfera estadual do Governo de Santa Catarina, estabeleceu uma ação de PSA nos Corredores Ecológicos Chapecó e Timbó, com o apoio da Epagri, SDS e demais parceiros. Trata-se do PSA Biodiversidade que, em sua escala piloto, vem sendo custeado com recursos do Banco Mundial. Atualmente estão sendo conservados aproximadamente de 1.400 ha de floresta de araucárias em 231 propriedades, com um investimento de R\$ 502.928,08 por ano. (SANTA CATARINA, 2017, p. 8)

No entanto, em análise acerca do desenvolvimento dos projetos de PSA nesse Estado, partindo principalmente de considerações quanto ao seu plano normativo, Melo e Sass (2018, p. 177) constataram que muito embora o Estado tenha se destacado na formulação de políticas públicas e na edição de leis específicas com relação à temática, ainda persistem pontos controversos no que diz respeito ao instrumento econômico.

Destaca-se a observação das autoras quanto à determinação de qual será o papel do estado no âmbito dessas políticas públicas, pois na atualidade a discussão está centrada na dicotomia entre a participação do Estado como executor e a perspectiva de situá-lo como fomentador e apoiador técnico. (MELO; SASS, 2018, p. 177) Esta mudança no papel desempenhado pelo Estado interessa particularmente a este projeto haja vista a possibilidade de vislumbrar a introdução do referido instrumento econômico nos contratos de produção integrada na conjuntura do agronegócio catarinense.

Ao longo destas breves páginas buscou-se estabelecer relações entre os contratos integrados de produção agrossilvipastoril e os desafios e as perspectivas da gestão da atividade agroindustrial por meio da aplicação de instrumentos econômicos no contexto do Estado de Santa Catarina. Constituindo-se este apenas um apanhado geral acerca da temática a ser desenvolvida ao longo da execução do projeto.

8 REFERÊNCIAS

ARAGÃO, Alexandra. **A natureza não tem preço...mas devia.** O dever de valorar e pagar os serviços dos ecossistemas. Estudos em homenagem a Jorge Miranda.

Disponível em:

<<https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/17696/1/A%20natureza%20n%C3%A3o%20tem%20pre%C3%A7o%20Alexandra%20%20Arag%C3%A3o%2025%20de%200utubro.pdf>> Acesso em: 17. Fev. 2015.

BORN, Rubens Harry; TALOCCHI, Sérgio. Compensações por serviços ambientais: sustentabilidade ambiental com inclusão social. In: BORN, Rubens Harry; TALOCCHI, Sérgio. **Proteção do capital social e ecológico por meio de compensações por serviços ambientais** (CSA). São Paulo: Peirópolis, 2002.

BRASIL. **Decreto n. 7.390**, de 09 de dezembro de 2010a. Regulamenta os arts. 6º, 11 e 12 da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC, e dá outras providências. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7390.htm> Acesso em: 08. Out. 2019.

BRASIL. **Lei n. 8.171**, de 17 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política agrícola.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L8171.htm> Acesso em: 08. Out. 2019.

BRASIL. **Lei n. 9.393**, de 19 de dezembro de 1996. Dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, sobre pagamento da dívida representada por Títulos da Dívida Agrária e dá outras providências. Disponível em

<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L9393.htm> Acesso em: 08. Out. 2019.

BRASIL. **Lei n. 9.985**, de 18 de julho de 2000, que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9985.htm> Acesso em: 06. Out. 2019.

BRASIL. **Lei n. 12.187**, de 29 de dezembro de 2009b. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/12187.htm> Acesso em: 08. Out. 2019.

BRASIL. **Lei 13.288**, de 16 de maio de 2016. Dispõe sobre os contratos de integração, obrigações e responsabilidades nas relações contratuais entre produtores integrados e integradores, e dá outras providências.

BULGARELLI, Waldirio. **Contratos mercantis**. São Paulo: Editora Atlas, 2001.

COSTANZA, Robert et al. The value of the world's ecosystem services and a natural capital. **Nature**, v. 387, n. 6630. 15. Mai. 1997. p. 253-260. Disponível em:

<http://www.esd.ornl.gov/benefits_conference/nature_paper.pdf> Acesso em: 05. Nov. 2014.

DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

DOMINGUES, José Marcos. **Direito tributário e meio ambiente**. Rio de Janeiro: Forense, 2007.

ELOY, Ludivine; COUDEL, Emilie; TONI, Fabiano. Pagamentos por serviços ambientais. *In*: CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. **Sustentabilidade em Debate**, Brasília, v. 4, n. 1 (2010-2013), 2013. p. 15-20.

EPAGRI. InfoAgro, 2018. Disponível em <<http://www.infoagro.sc.gov.br/index.php/safra/producao-animais>> Acesso em 07. Ago. 2019.

FORGIONI, Paula A. **Contratos empresariais: teoria geral e aplicação**. São Paulo: RT, 2016.

GUIMARAES, Alberto Passos. **A Crise Agrária**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

JODAS, Natália. **Entre o Direito e a Economia: pagamento por serviços ambientais (PSA) no âmbito do projeto “conservador das águas” (Extrema/MG)**. 2015. (Mestrado em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos**. 3. ed. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2013.

LAUSCHNER, Roque. **Industrialização dos Produtos Agrícolas**. Perspectiva Econômica, vol. 11, n. 33. São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 1981.

LEITE, José Rubens Morato (Coord.). **Manual de direito ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2015.

MACHADO, Paulo Affonso Leme; MILARÉ, Edis. (Coords). **Novo Código Florestal Brasileiro: comentários à Lei 12.561, de 25 de maio de 2012, e à Medida Provisória 571, de 25 de maio de 2012**. São Paulo: RT, 2012.

MARTINS, Fran. **Contratos e Obrigações Comerciais**. 18. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2018.

MCT. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Contribuição do Brasil para evitar a Mudança do Clima**, 2008. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0203/203365.pdf> Acesso em: 25. Nov. 2015.

MELO, Melissa Ely. **Restauração ambiental: do dever jurídico às técnicas reparatórias**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012.

MELO, Melissa Ely; SASS, Liz Beatriz. Programas de Pagamento por Serviços Ambientais: uma análise crítica do plano normativo do Estado de Santa Catarina. *In*: MELO, Melissa Ely; LEITE, José Rubens Morato (Org.). **Delineamentos do Direito Ecológico: Estado, Justiça, Território e Economia**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.

MENDONÇA, J. X. Carvalho de. **Tratado de Direito Comercial Brasileiro**. Atualizado por Ricardo Rodrigues da Gama. Campinas: Editora Russel, 2003.

MEZZAROBA, Orides; MONTEIRO, Cláudia Servilha. **Manual de metodologia da pesquisa no direito**. 3. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2006.

MOTTA, Ronaldo Seroa da. **Economia Ambiental**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. O uso de instrumentos econômicos nas normas de proteção ambiental. In: **Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo**. v. 101. Jan./Dez, 2006. p. 357-378. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rfdusp/article/view/67710/70318>> Acesso em: 08. Out. 2015.

NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. **Pagamento por serviços ambientais: sustentabilidade e disciplina jurídica**. São Paulo: Atlas, 2012.

PACKER, Larissa Ambrosano. **Novo Código Florestal e Pagamentos por Serviços Ambientais: regime proprietário sobre os bens comuns**. Curitiba: Juruá, 2015.

PIGOU, Arthur Cecil. **The economics of welfare**. 4. ed. London: Macmillan and Co., 1932. Disponível em: <<http://www.econlib.org/library/NPDBooks/Pigou/pgEWCover.html>> Acesso em: 13. Fev. 2014.

POPPER, Karl. **A lógica da pesquisa científica**. Tradução de Leônidas Hegenberg e Octanny S. da Motta. 5 ed. São Paulo: Cultrix.

PORTUGAL. **Decreto n. 254**, de 24 de setembro de 2009. Disponível em: <<http://www.proder.pt/ResourcesUser/Legisla%C3%A7%C3%A3o/Nacional/Decreto-Lei%C2%BA254-2009.pdf>> Acesso em: 09. Out. 2015.

PORTUGAL. **Decreto-lei n. 47.344**, de 25 de novembro de 1966. Disponível em: <http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=775&tabela=leis> Acesso em: 15. Out. 2015.

RICHARDSON, Roberto Jarry et al. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1999.

SASS, Liz Beatriz. A relação entre a agroindústria e o produtor integrado diante do dano ambiental: uma análise a partir da responsabilidade civil. In: Anais do 11º Congresso Internacional de Direito Ambiental; 2º Congresso de Direito Ambiental dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola; 12º Congresso Brasileiro de Direito Ambiental, 2007, São Paulo. **Meio Ambiente e Acesso à Justiça - Flora, Reserva Legal e APP**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2007. v. 1. p. 423-438.

SANTA CATARINA. **Lei Estadual n. 14.675**, de 13 de abril de 2009. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente e estabelece outras providências. Disponível em: <

http://agenciaal.alesc.sc.gov.br/images/uploads/fotonoticia/14675_2009_lei.docx> Acesso em: 07. Ago. 2016.

SANTA CATARINA. **Lei Estadual n. 15.133**, de 19 de janeiro de 2010, Institui a Política Estadual de Serviços Ambientais e regulamenta o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais no Estado de Santa Catarina, instituído pela Lei nº 14.675, de 2009, e estabelece outras providências. Disponível em: <
<http://server03.pge.sc.gov.br/LegislacaoEstadual/2010/015133-011-0-2010-001.htm>>
Acesso em: 04. Fev. 2016.

SEEHUSEN, Susan Edna; PREM, Ingrid. Por que pagamentos por serviços ambientais. *In: GUEDES, Fátima Becker; SEEHUSEN, Susan Edna. (Org.) Pagamentos por serviços ambientais na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios*. Brasília: MMA, 2011. p. 15-53.

WATANABE, Kassia; PAIVA, Nunziata S.; LOURENZANI, Ana Elisa B. S. Contract farming in Brazil: na approach to Law and Economics. *Revista Direito GV*. São Paulo. V. 13. N. 1. p. 95-122. Jan-Abr, 2017.

WUNDER, Sven. **The efficiency of payments for environmental services in tropical conservation**. Belém: CIFOR: Center for International Forestry Research, Embrapa Amazônia Oriental – Convênio CIFOR, 2007. Disponível em: <
<http://www.fea.usp.br/feaecon//media/fck/File/Wunde.pdf>> Acesso em: 28. Nov. 2015.

ANEXO B – Projeto de Pesquisa:

Direito Constitucional Ecológico: Desafios, Perspectivas, Avanços e Retrocessos

4. PROJETO

4.1 INTRODUÇÃO, JUSTIFICATIVA, PROBLEMATIZAÇÃO E HIPÓTESES.

O presente projeto de pesquisa tem como proposta temática, o exame do Direito Constitucional Ecológico: Desafios, Perspectivas, Avanços e Retrocessos.

A temática escolhida para a pesquisa é continuidade do projeto desenvolvido durante a bolsa de produtividade anterior e está inserida dentro da área Direito, Estado e Sociedade e subárea Direito, Meio Ambiente e Ecológica Política, desenvolvida pelo proponente no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina, bem como no Grupo de Pesquisa Direito Ambiental e Ecologia Política na Sociedade de Risco.

A pesquisa na área da Teoria Constitucional e Ambiente é de interesse relevante para a doutrina e para o amadurecimento da pesquisa nesta área do direito ambiental. Os fundamentos do Direito Ambiental Ecológico encontram espaço privilegiado em nossa Constituição Federal de 1988, que inseriu uma verdadeira política ambiental, detalhando e especificando os caminhos a serem considerados, não apenas pelo Estado (Poderes Públicos), mas também por toda a coletividade (sociedade).

Como é sabido, as questões constitucionais estão invariavelmente no ápice da escala hierárquica jurídica e representam o alicerce da sociedade brasileira. Pesquisar a teoria constitucional no direito brasileiro e comparado é um desafio fabuloso, considerando principalmente a complexidade trazida pelos novos trajetos em face da proteção jurídica do bem ambiental, também como tarefa social da coletividade.

Lembre-se que estas novas incumbências só surgiram, de forma mais global, a partir da incontestabilidade da crise ecológica provocada pelos excessos dos modos de intervenção e apropriação de bens ambientais pela humanidade e da consolidação de uma visão política, social e cultural que relaciona a sociedade em uma conexão de hierarquia privilegiada em face da natureza, e de domínio absoluto sobre os recursos naturais, que condiciona, transforma e submete o espaço natural, entre outros fatores relevantes.

Não há como negar que a Constituição Brasileira traz notáveis inovações, se comparada com outros Estados nacionais, oriundas da inclusão de determinações já mais esverdeadas proveniente da difusão global da preocupação com os efeitos negativos da degradação ambiental. A norma constitucional indica caminhos mais sensíveis, pelo menos do ponto de vista formal e teórico.

Expressões como equidade intergeracional, qualidade de vida, processos ecológicos essenciais, bem ambiental como bem da coletividade e muitos outros reproduzem elementos objetivos dessa sensibilidade jurídica diferenciada sobre a questão ecológica dos direitos da natureza, que é, sobretudo, o resultado direto da afirmação de uma nova cultura constitucional aberta a novos valores e novos conjuntos de interesses, em uma perspectiva de solidariedade menos antropocêntrica, e de coexistência entre as diferenças, buscando sempre atingir pontos ótimos de consensos na resolução dos conflitos entre os interesses potencialmente divergentes e em tensão.

Ao mesmo tempo em que se verifica a afirmação dessa nova cultura constitucional, assiste-se também à formação de um ambiente de debate e de investigação sobre qual é o papel dos Poderes Públicos e da sociedade na implementação dessa nova cultura constitucional, e quais são as contribuições que se pode esperar da influência dessa nova cultura sobre a implementação do Direito Ambiental Ecologizado.

A evolução da norma ambiental e seu aporte constitucional suscitam o enfrentamento da capacidade da atual sociedade de risco, reflexiva, pós-social e pós-moderna, em metamorfose (BECK, 2018, p. 55) e, para refletir juridicamente sobre a construção de um Estado mais apto a gerir os riscos ambientais e socioecológicos, isto é, o repensar de Estado de Direito Ecológico, visando uma mudança societária em face de mudanças climáticas e os limites planetários, como a perda de biodiversidade, poluição difusa e muitas outras externalidades negativas provocados pelas atividades humanas. É sempre importante fazer a revisão e reflexão dos pensamentos, especialmente nesta área do jus ecológico, pois as questões ambientais são dinâmicas, complexas, integrativas e planetárias.

Neste sentido o Programa das Nações Unidas do Meio Ambiente (PNUMA, 2019), publicou o primeiro relatório global intitulado Estado de Direito Ambiental (Environmental Rule of Law), que deixam claro que, apesar da proliferação de muitos acordos e tratados internacionais ambientais, bem como o estabelecimento de normas ambientais nos Estados, verifica-se a baixa implementação e efetividade na proteção ambiental.

O relatório apresenta várias conquistas do direito ambiental desde de 1972, inclusive a adoção do direito constitucional a um meio ambiente saudável por 88 países, sendo que outras 65 nações incorporaram a proteção ambiental em suas constituições. Além disso, mais de 350 cortes ambientais foram criadas em mais de 50 países e mais de 60 países contam com dispositivos legais sobre o direito dos cidadãos à informação ambiental (PNUMA, 2019).

Destacam, ainda, que houve, no decorrer de 1972 até recentemente, o

estabelecimento de agências e órgãos ambientais fracos institucionalmente, derivando em baixos índices de eficácia das normas. Notam, com sensibilidade, que vários fatores estão conectados com a fraca implementação do Estado de Direito Ambiental, mais deixam expressos a falta de coordenação entre as agências ambientais, a baixa capacidade institucional, falta de acesso à informação, a corrupção e o sufocamento do engajamento civil (PNUMA, 2019). Ademais, ficam claros, conforme mencionado pelo PNUMA, os problemas de ineficiência e ineficácia da norma ambiental, verificando necessidades de mudanças em busca de uma maior juridicidade do direito ambiental, evitando sua função meramente simbólica.

Infelizmente, o baixo índice de implementação, tanto de países ricos como nos emergentes e pobres, deriva de uma visão utilitarista da natureza, de uma base economicista e crescimentista do PIB, acrescida da falta de vontade política na implementação e da falta gestão sistêmica, integrativa e solidária dos problemas ambientais.

Paralelamente, a declaração da World Commission on Environmental Law of IUCN(WCEL/IUCN, 2017), publicou documento contendo os objetivos e fundamentos para construção de Estado de Direito Ambiental com base na Justiça Sócio Ecológica, bem como em princípios essenciais, procedimentos avançados para sua execução. Nesta declaração foi estabelecido que o Estado de Direito Ambiental é fundamental para consecução dos direitos e deveres, da governança global da proteção, preservação e conservação, sem o qual este poderia agir de forma subjetiva, arbitrária e imprevisível. Nesta declaração fica patente que a regulação clássica do Estado de Direito não é suficiente e exige várias outros pressupostos, tais como: 1. Desenvolvimento, estabelecimento de regulamentações claras, rígidas, eficazes, executáveis e políticas administrativamente eficientes, justas, inclusivas, buscando melhores níveis de qualidades ambientais; 2. Medidas visando o cumprimento efetivo e não demorado da lei e da política ambiental, incluindo instrumentos criminal, civil, administrativo e demais; 3. Regras efetivas de acesso, participação e informação no processo de decisão e ao judiciário; 4. Monitoramento, Relatório e Avaliação Ambiental, com instrumentos sistêmicos, integrativos e que evitem a corrupção; 5. Uso da Geotática, Geodireito ou Instrumentos do Sistema de Informações, SIG, conjuntamente com dados cartográficos, ajudam na gestão territorial e planejamento.

A racionalidade jurídica clássica, pautada na segurança e em conceitos engessados, não é suficiente para lidar com a complexidade que permeia a juridicidade ecológica, na medida em que referida discussão ultrapassa um olhar técnico e meramente dogmático.

Esses problemas propõem aos pesquisadores do Direito Ambiental Ecológico

não apenas novos caminhos para a concretização das necessidades da coletividade, como o bem estar, vida digna, direito da natureza, direito dos indígenas e qualidade de vida. Propõem, principalmente, dificuldades concretas que os conduzem a repensar como se deve lidar com a tarefa de execução de novos objetivos, e de se determinar quais os limites das corresponsabilidades que lhes foram atribuídas pela Constituição para a consecução de valores que são orientados por outras referências culturais, como a qualidade de vida das futuras gerações, a proteção de direitos de não nascidos e a dignidade de todas as formas de vida, entre as principais. O novo desenho da crise ecológica implica repensar os valores e ter como meta uma perspectiva de compromisso solidário com o acordo de Paris face às mudanças climáticas e interagir com os calendários sistêmicos dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, subscritos pelo Brasil. Hoje, começam a tratar de um Direito do Sistema da Terra (Kotzé, Louis, 2019) de Governança, bem como New Green Deal na União Europeia (Wikipédia, 2020) para lidar com temas como Mudança Climática.

Emerge dos problemas trazidos e acima descritos, um repensar do Estado de Direito Ecológico fundado em uma nova pauta de direitos, limites e deveres ecológicos; que reformula sua própria relação e visão antropocêntrica e ética com a Natureza, face ao bem de uso comum difuso, agindo com um novo foco epistemológico transdisciplinar, com base na pré-compreensão da complexidade, tendo como fonte a hermenêutica de valores voltados à salvaguarda do futuro no condomínio do planeta terra, utilizando-se de novos instrumentos e mecanismos jurídicos renovados de gestão precaucionais, preventivos, solidários e éticos ao futuro.

Ainda há demasia carência doutrinária no Direito Constitucional Ecológico, apesar de uma crescente produção científica e jurisprudencial nos últimos anos. Desta forma, justifica-se a escolha do tema de pesquisa. O presente projeto de pesquisa é, de fato, uma continuidade das investigações levadas a cabo na bolsa de produtividade anterior, devidamente, acrescido, revisado e atualizado.

Pretende-se fazer um enfoque crítico nesta pesquisa e, apesar da ênfase na visão Teórica, a proposta não se limita a esta, pois se fará exame da jurisprudência constitucional ecológica, visando entender a hermenêutica da aplicação da norma.

Por outro lado, é mister compreender o problema jurídico ambiental por meio de uma visão transdisciplinar e de um enfoque mais sociológico do risco, pois o Direito também se produz da realidade e não apenas das normas formalizadas, próprio do movimento dialético. Nessa linha, urge a criação de uma nova gestão preventiva, a partir da utilização de instrumentos preventivos e precaucionais, para tratar de toda a complexidade ambiental que paira sobre sociedade. Pretende-se enfrentar criticamente o que a constituição brasileira implicitamente diz a respeito da gestão preventiva e de

precaução.

Hoje um debate crucial na efetividade na área do Direito Constitucional Ecológico é dado pela implementação do princípio da proibição do retrocesso ambiental, bem como pela reflexão dos princípios do mínimo essencial ecológico, da sustentabilidade ecológica, responsabilidade de proteção da natureza, in dubio pro natura, equidade intergeracional e equidade de gênero, pois se verifica no mundo legislativo brasileiro recente criação de normas que afrontam aos referidos princípios, causando intenso debate na jurisdição constitucional ambiental.

O problema principal a ser enfrentado, nesta pesquisa, é o seguinte: há pertinência no exame do Direito Constitucional Ecológico? Quais são os principais desafios, perspectivas, avanços e retrocessos na maior efetivação da Jurisdição Constitucional Ambiental e de um Estado de Direito Ecológico?

A hipótese central é que existe relevância jurídica no aprofundamento da análise do Direito Constitucional Ecológico. Estudar o sistema normativa via enfoque constitucional proporciona uma melhor leitura do direito ambiental ecologizado, principalmente da jurisdição ambiental. Investigar os desafios, perspectivas, avanços e retrocessos, com enfoque crítico, transdisciplinar, comparativo e sistêmico, possibilitará um estímulo a maior pesquisa desta área do direito.

Oriundo da problemática levantada, os embates jurídicos relativos a um nível mais adequado de proteção do meio ambiente serão pesquisados, destacando-se as seguintes hipóteses ou funções secundárias:

- Favorecer a institucionalização de mecanismos mais eficazes, efetivos e compatíveis com a natureza diferenciada dos problemas ambientais e no foco do direito constitucional.
- Possibilitar a juridicização de instrumentos capazes de garantir um nível de proteção adequado ao meio ambiente e da natureza, fortalecendo os enfoques preventivos e precaucionais. Pesquisar os instrumentos do sistema geomático e cartografia para o planejamento territorial promove justiça sócio ecológica. Na sociedade moderna, faz-se necessário abandonar a concepção de que o direito deve apenas controlar riscos previsíveis e danos evidentes. As condições ambientais atuais requerem que o ordenamento jurídico volte-se também aos efeitos combinados e cumulativos, oriundos de várias fontes de poluição difusa e capazes de produzir impactos globais e duradouros. Uma regulação apropriada dos problemas ecológicos complexos impõe-se como desafio ao sistema jurídico-ambiental e constitucional, demandando a elaboração e a

implementação de normas que atentem para a complexidade do estado de crise no qual se encontra imerso o meio ambiente.

- Viabilizar o desenvolvimento de um conceito de direito ambiental interativo e sistêmico. Partindo-se do pressuposto de que o meio ambiente deve ser concebido como unitário e indivisível, conclui-se que sua defesa requer abordagens multidimensionais capazes de considerar e incorporar sua amplitude. Nesse sentido, o direito ambiental ecologizado deve ampliar a sua esfera de atuação para além dos elementos que, isoladamente, compõem o macro bem ambiental, contribuindo, assim, para a juridicização de instrumentos mais efetivos e eficazes para garantir um nível adequado de proteção ao meio ambiente
- Estimular a formação da consciência jurídica ambiental. O exercício da responsabilidade compartilhada e da participação pública como forma de gestão de problemas ambientais são impossíveis sem que haja um processo de conscientização. O desenvolvimento de novos padrões cognitivos, fundamentados na complexidade do meio ambiente, permitirão a reconstrução de pensamentos e a reformulação de ideias que reconheçam o valor intrínseco do meio ambiente formação da consciência jurídica ambiental, portanto, poder corroborar para a consolidação de normas centradas na satisfação da dignidade para a coletividade, incluído o ecossistema essencial para a qualidade de vida.
- Propiciar maior compreensão dos elementos do direito ambiental ecológico, buscando maior eficácia e efetividade, principalmente pelo exame da jurisprudência ecológica.

4.2 OBJETIVOS

4.2.1 Objetivo Geral

- O objetivo geral é examinar o Direito Constitucional Ecológico e seus reflexos do Estado de Direito Ecológico, bem como seus desafios, perspectivas, avanços e retrocessos, visando tornar mais eficaz e efetivo o direito ambiental ecologizados.

4.2.2 Objetivos Específicos

- Construir uma proposta de abordagem teórico-fundamental do direito constitucional ecológico e projetar esta nova linguagem, procurando subtrair seus valores no contexto dos tempos atuais;
- Pesquisar os fundamentos e pressupostos dos princípios *in dubio pro natura*, da proibição de retrocesso jurídico ecológico, direito da natureza, sustentabilidade ecológica, mínimo essencial ecológico, dentro do direito constitucional, procurando refletir sua pertinência em relação a maior juridicidade ambiental;
- Pesquisar a perspectiva do direito fundamental ao meio ambiente adequado, examinando suas facetas múltiplas, como direito fundamental, e dever de proteção atribuído ao Estado e toda a coletividade;
- Fazer uma discussão detalhada sobre a possibilidade de formação do Estado de Direito Ecológico, trazendo suas dificuldades, perspectivas e postulados, e pesquisando as tensões, conflitos, colisões, princípios e valores oriundos deste Direito Constitucional Ecológico;
- Debater a Política Constitucional Ecológica e verificar sua aplicabilidade, com abordagem crítica.
- Fomentar a inserção do exame da jurisprudência dos Tribunais Superiores em face do paradigma ambiental, na pesquisa e ensino do Direito Ambiental brasileiro, procurando analisar sua eficácia prática e, principalmente, sua adequação em face dos valores ambientais constitucionais.
- Pesquisar instrumentos da geomática ou geodireito voltados ao uso do SIG e cartografia para melhor sistema de planejamento, buscando justiça territorial sócio ecológico.

5. METODOLOGIA.

5.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA DO PROJETO.

O método investigatório adotado para efetuar a pesquisa do tema é o dedutivo, que consiste em estabelecer uma formulação geral e, em seguida, “trazer as partes do problema de modo a sustentar a formulação geral” Pretende-se comparar a doutrina sobre o tema, buscando subsídios não só no direito, mas também na sociologia ambiental, utilizando as obras nacionais e estrangeiras sobre o tema do projeto, com o objetivo do desenvolvimento da pesquisa. Como parte da estratégia inicial, será feito amplo levantamento bibliográfico, documental, jurisprudencial, fichamentos temáticos, onde serão sistematizados os conceitos operacionais para a execução do projeto. A pesquisa da Jurisprudência Ambiental tem como objetivo buscar subsídios dos casos

concretos para a reflexão dos conceitos operacionais e teóricos. O Grupo de Pesquisa Direito ambiental e Ecologia Política na Sociedade de Risco, que lidero no Programa de Pós Graduação da UFSC, trabalhará em parceria com o proponente e pretende-se elaborar produção científica conjunta sobre objeto da proposta. Paralelamente, trabalharei em parceria na pesquisa com o Instituto o Direito por Um Planeta Verde, entidade sem fins lucrativos que trabalha em prol da pesquisa, aprimoramento e consolidação da legislação ambiental, o qual Presidi de 2013 a 2017 e, atualmente ocupo a vice-presidência.

6. RESULTADOS ESPERADOS

- A publicação de 2 livros sobre os tema proposto;
- A publicação de, ao menos, quatro artigos em periódicos nacionais ou internacionais de grande circulação;
- A publicação de cinco artigos em anais de Congresso Internacional na área do Direito Ambiental;
- Organização de 4 ebooks sobre o tema, fruto da pesquisa do Grupo de Pesquisa;
- Realização de 4 Eventos e 2 Seminários sobre o tema proposto no projeto;
- Orientação e formação de graduandos, mestres e doutores na área do objeto de pesquisa.

7. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES: PARA OS 4 (QUATRO ANOS DE BOLSA)

7.1 1º ANO - 2020

- Levantamento bibliográfico preliminar e fichamentos Reunião do grupo de pesquisa;
- Seminários de Pesquisa;
- Levantamento jurisprudencial da temática;
- Publicação de artigos em Anais de evento Internacional;
- Apresentação dos resultados preliminares pelo grupo de pesquisa;
- Revisão dos resultados preliminares;
- Publicação de Artigos em conjunto com o grupo de pesquisa;
- Elaboração de Capítulos do Livro;
- Publicação de Artigos em periódicos nacional;
- Organização de evento do grupo de pesquisa e publicação de ebook.

7.2 2º ANO - 2021

- Levantamento intermediário e fichamentos;
- Reunião do grupo de pesquisa;
- Pesquisa de Levantamento jurisprudencial da temática;
- Publicação de artigos em Anais de evento Internacional;
- Realização do Seminário com o grupo de pesquisa;
- Apresentação dos resultados preliminares pelo grupo de pesquisa;
- Revisão dos resultados preliminares;
- Publicação de um artigo em conjunto com o grupo de pesquisa;
- Revisão de livro;
- Publicação de um artigo em periódico nacional;
- Publicação de Livro;
- Organização de evento e publicação de ebook.

7.3 3º ANO – 2022

- Levantamento bibliográfico final e fichamentos;
- Reunião do grupo de pesquisa;
- Realização de Evento;
- Levantamento jurisprudencial da temática;
- Publicação de artigos em Anais de evento Internacional;
- Publicação de um artigo em periódico nacional;
- Apresentação dos resultados finais pelo grupo de pesquisa;
- Revisão dos resultados finais;
- Publicação de um artigo conjunto com o grupo de pesquisa em periódico internacional;
- Revisão e Publicação do Livro.

7.4 4º ANO -2023

- Levantamento bibliográfico final e fichamentos;
- Reunião do grupo de pesquisa;
- Realização de Evento e publicação de ebook
- Levantamento jurisprudencial da temática;
- Publicação de artigo em Anais de evento Internacional;

- Publicação de um artigo em periódico nacional;
- Apresentação dos resultados finais pelo grupo de pesquisa;
- Revisão dos resultados finais;
- Publicação de um artigo conjunto com o grupo de pesquisa em periódico internacional;
- Revisão e Publicação do Livro;
- Organização de evento e publicação de ebook.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS CITADAS NO PROJETO

Já temos um vasto levantamento bibliográfico para ser utilizado na temática da proposta apresentada.

ARAGÃO, Alexandra. Projeções ambientais sobre o Mundo Pós Covid e a possibilidade de uma nova ordem ecológica internacional. Disponível em: <https://www.uc.pt/covid19/documentos/artigoalexandraaragao_140420> Acesso em: 24.04.2020.

_____. O Estado de Direito Ecológico no Antropoceno e os limites do Planeta. p. 20-37. In: Estado de Direito Ecológico: conceito, conteúdo e novas dimensões para a proteção da natureza. DINNEBIER, Flávia França (Org.); LEITE, José Rubens Morato (Org.). São Paulo: Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2017

BOBBIO, Norberto. A era dos direitos. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

BECK, Ulrich. La sociedad de riesgo: hacia una nueva modernidad. Buenos Aires: Paidós, 1998. p. 28.

_____. A metamorfose do mundo: novos conceitos para uma nova realidade. Tradução Maria Luiza X. de A. Borges; revisão técnica Maria Claudia Coelho. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.

BERGER, Kevin. The Man Who Saw the Pandemic Coming. Nautilus, 2020, tradução livre. Disponível em: <<http://nautil.us/issue/83/intelligence/the-man-who-saw-the-pandemic-coming>> Acesso em 26.04.2020.

BUGGE, Hans Christian. Twelve fundamental challenges in environmental law and governance. In: VOIGT, Christina (Ed.). Rule of Law for Nature. Cambridge: Cambridge University Press, 2013. p. 3-26.

CAPRA, Fritjof; MATTEI, Ugo. A Revolução ecojurídica: O direito sistêmico em sintonia com a natureza e a comunidade. Tradução: Jefferson Luiz Camargo. 1 ed. São Paulo: Cultrix, 2018.

CRUTZEN, Paul Jour; STOERMER, Eugene F. The Anthropocene. Global Change Newsletter, v. 41, 2000.

KOTZÉ, Louis Earth system law: The juridical dimensions of earth system governance, Earth System Governance 1 (2019)

LEITE, José Rubens Morato; SILVEIRA, Paula Galbiatti. A ecologização do Estado de

Direito: uma ruptura ao Direito Ambiental e ao Antropocentrismo vigentes. In: A Ecologização do Direito Ambiental vigente: rupturas necessárias. Orgs. CAVEDON-CAPEDEVILLE, Fernanda. LEITE, José Rubens Morato. 1. Ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.

_____. Estado de Direito Ecológico: conceito, conteúdo e novas dimensões para a proteção da natureza. DINNEBIER, Flávia França (Org.); LEITE, José Rubens Morato (Org.). São Paulo: Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2017.

_____. e Ayala, Patryck de Araujo Ayala. Dano Ambiental, Forense Universitária, 8 Edição, Rio de Janeiro, 2020.

MELO, Melyssa Ely; LEITE, José Rubens Morato. Delineamentos do Direito Ecológico: Estado, Justiça Território e economia. 1 ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.

NASA, How the Coronavirus Is (and Is Not) Affecting the Environment, 2020, tradução livre. Disponível em:

<<https://earthobservatory.nasa.gov/blogs/earthmatters/2020/03/05/how-the-coronavirus-is-and-is-not-affecting-the-environment/>> Acesso em 26.04.2020.

ONU, Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA, 2020a.

Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/agencia/pnuma/>> Acesso em 25.04.2020.

PRIGOGINE, Ilya. O fim das certezas: tempo, caos e as leis da natureza. São Paulo: Edunesp, 1999.

PNUMA - PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE.

Environmental Rule of Law. First Global Report, 2019. Disponível em:<

https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27279/Environmental_rule_of_law.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 27 de ab. 2020.

_____. GEO5: Global Environment Outlook. Nairobi, Kenya, 2012. Disponível em: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/8021/GEO5_report_full_en.pdf?sequence=5&isAllowed=y>. Acesso em: 27 de ab. 2020/

THEGUARDIAN, Coronavirus world map: which countries have the most cases and deaths?, 2020a. Disponível em: <

<https://www.theguardian.com/world/2020/may/13/coronavirus-world-map-which-countries-have-the-most-cases-and-deaths>> Acesso em 14.05.2020

Sarlet, Ingo e Fensterselfer, Tiago Direito Constitucional Ecológico. Constituição, direitos fundamentais e Proteção da natureza, Thomson Reuters- RT, São Paulo, 2019,

_____. US unemployment rises 6.6m in a week as coronavirus takes its toll, 2020b, Disponível em: <<https://www.theguardian.com/business/2020/apr/09/us-unemployment-filings-coronavirus>> Acesso em 26.04.2020.

TUMPEY, T.M.; GARCÍA-SASTRE, A.; MIKULASOVA, A.; TAUBENBERGER, J.K.; SWAYNE, D.E.; PALESE, P.; BASLER, C.F. Existing antivirals are effective against influenza viruses with genes from the 1918 pandemic virus. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. Disponível em: <<https://www.pnas.org/content/99/21/13849>> Acesso em 26.04.2020.

UNEP, Frontiers 2016 Report: Emerging Issues of Environmental Concern, 2016, p. 18,

tradução livre. Disponível em:

<http://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/7664/Frontiers_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em 25.04.2020.

IUCN, World Commission on Environmental Law, disponível:

https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/english_world_declaration_on_the_environmental_rule_of_law_final.pdf

Wikipedia contributors. "Green New Deal." Wikipedia, The Free Encyclopedia.

Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Green_New_Deal, 2020>. Acesso em: 20 de junho de 2020.