

LEGISLAÇÃO BRASIL /PORTUGAL PARA CONSERVAÇÃO DA PAISAGEM: um processo geográfico de uma história marcada por semelhanças e diferenças

Larissa Donato

Unespar – Universidade Estadual do Paraná

E-mail: Donato.lari@hotmail.com

Resumo

A relação da sociedade com a natureza nem sempre ocorre de forma equilibrada, sendo, muitas vezes, marcada pelo uso abusivo dos recursos, sem manter a base natural dos ecossistemas nas paisagens. Este trabalho, que não pretende findar as discussões, mas sim desenvolver o interesse no assunto, tem o objetivo de reconhecer as semelhanças, as diferenças e os avanços em parte da legislação ambiental destes dois países (Portugal e Brasil) que protejam a paisagem dos elementos naturais. A metodologia utilizada foi pautada na busca de material bibliográfico correlato ao assunto, além da própria legislação vigente. Foram realizados trabalhos de campo com entrevistas locais em duas áreas de uso agropecuário – uma em Portugal central e outra no sul do Brasil, mais especificamente no Norte central Paranaense. Por fim, os resultados foram apresentados em 5 fases, baseadas na proposta metodológica de estudo de Mateo Rodrigues (2004). Nestes resultados, chega-se às considerações de que em Portugal o agricultor é visto como desenvolvedor dos processos de conservação, mesmo que a paisagem já alterada no decorrer dos séculos. Já no país sul americano, desde o desmatamento inicial, o agricultor é visto como o devastador, principalmente quando não residem na zona rural – os agroexportadores de latifúndios. Apesar da distância temporal em séculos de ocorrência, existe uma correlação histórica da legislação que, em Portugal, já foi direcionada ao produtor rural, assim como atualmente, no Brasil, existe o Código Florestal.

Palavras-chave: Conectividade. Natureza. Biogeografia. Produção Agropecuária.

BRAZILIAN AND PORTUGUESE LAWS FOR LANDSCAPE CONSERVATION. A geographical process of a history marked by similarities and differences

Abstract

The relationship between society and nature doesn't always occur in balance, often being marked by the abuse of resources, without keeping the natural basis of the ecosystems in landscapes. This work, which does not intend to end discussions, but rather develop interest in the subject, aims to recognize the similarities, differences and advancements on the part of the environmental legislation of these two countries (Portugal and Brazil) that protects the landscape of natural elements. The methodology used was based on the search for bibliographical material correlated to the subject, as well as the current law itself. We did field work, with local interviews in two agricultural areas - one in central Portugal and another in the south of Brazil, more specifically the central North of Paraná. Finally, the results were presented in 5 phases, based on the methodological study proposal of Mateo Rodrigues (2004). In these results, we reached the conclusion that, in Portugal, the agriculturist is seen as a developer of the conservation processes, even if of landscape that has already been modified throughout the centuries. In the South American country, however, starting at the initial deforestation, the farmer is seen as a devastator, since most of them no longer live in rural areas. Despite the secular distance in between, there is historical correlation in the legislation which, in Portugal, has already been directed towards the agricultural producer, much like the Código Florestal (Forestry Code) in Brazil.

Keywords: Connectivity. Nature. Biogeography. Agricultural production.

Introdução

A relação da sociedade com a natureza nem sempre ocorre de forma equilibrada, sendo, muitas vezes, marcada pelo uso abusivo dos recursos, sem manter a base natural dos ecossistemas nas paisagens. As legislações ligadas às preocupações ambientais são essenciais para garantir o necessário para equidade socioambiental. Pensando na importância dos serviços ambientais geridos pelos fragmentos de vegetação dentro de uma matriz agropecuária e urbana que sustentam condições necessárias aos próprios seres humanos, como água, ar, solo (Forman e Godron, 1986), o texto de comparação da relação Brasil / Portugal vem fazer uma discussão e não propor resoluções acerca da conservação do meio, pensando diretamente na paisagem. Para isso passa a ser apresentado em 5 fases, baseadas na proposta metodológica de estudo de Mateo Rodrigues (1995), sendo elas:

- **Fase 1 – Organização**, com apresentação do objetivo da pesquisa e das ações de integralização entres os sítios com delimitação da área.
- **Fase 2 – Inventário contendo o componente natural**, ou seja, as características físicas dos locais da área de estudo; componente antrópico com características culturais, urbanas e econômicas; critérios eco geográficos de análise da paisagem, composições e estruturas; e definição das unidades geoecológicas.
- **Fase 3 – integridade e relação das áreas**, com análise entre estrutura, funcionamento, dinâmica temporal e modificações antrópicas, gerando assim um indicador geoecológico.
- **Fase 4 – Diagnóstico com avaliação**, tendo como aporte o potencial, estado de risco, deteriorização e avaliação da utilização e seus impactos (principalmente relacionado ao uso de elementos químicos na produção que possam danificar áreas aquáticas da proximidade)
- **Fase 5 – Propositiva**, com definições de políticas setoriais, metodologia de ordenamento do território e condição da paisagem.

Após apresentar a estruturação, este trabalho tem o objetivo de reconhecer as semelhanças, as diferenças e os avanços em parte da legislação ambiental destes dois países que sirvam para proteção da paisagem dos elementos naturais.

Fase 1 – Organização

Segundo Paiva (1998) o patrimônio biológico é parte importante do patrimônio material da população e, apesar da latente necessidade na sua preservação/conservação¹ com intuito de aumentar, tem sido o mais desvalorizado no processo social da nova idade, seja pela “[...] poluição, fogo, caça indiscriminada, derrubes de ecossistemas florestais, superutilização, pastorícia excessiva, etc.” (PAIVA, 1988, p. 7). Apesar desta análise de desmatamento já ser amplamente reconhecida e estudada, em ambos os países, passa, na atualidade, por fases diferentes, principalmente no Brasil, por desvalorização o que ainda resiste de vegetação, em meio à banalização das ciências, sobretudo, as que podem, de forma direta ou indireta, fazer qualquer tipo de barreira ao dito crescimento econômico do país.

Em ambos os países, principalmente nas áreas de estudo, as ditas paisagens naturais, não são intocáveis, pelo contrário. Tanto no país europeu quanto no americano, a mata foi extremamente suprimida por razões distintas que serão aqui analisadas.

Embora a idade e o tempo histórico sejam ínfimos marcadores dentro de um tempo geológico amplo, a diferença temporal entre Portugal e Brasil é marcada por uma amplitude de décadas e séculos que devem ser considerados para além da escala espacial também discrepante. No entanto, a busca metodológica de estudo entre ambos se dá de maneira importante pelo fato deste processo histórico relacionar-se às ações que podem ser evitadas a fim de manter qualidade na condição da conservação, ação marcada pela presença de Reservas Legais (RL) em propriedades privadas visível pela matriz agropecuária de médio e grande porte brasileira.

O foco de pesquisa entre esta relação é desenvolver os estudos sobre comparação das legislações ambientais em Portugal e no Brasil, particularmente no que respeita ao processo legal relacionado com a temática de conservação da natureza em ambientes de uso agropecuário com enfoque para a biodiversidade dos ecossistemas. Para tal, a preocupação é pautada nos problemas gerais encontrados nas regulamentações de uso e impactos causados, principalmente sobre as formações vegetacionais e, conseqüentemente, sobre as águas.

Relacionado à questão escalar entre os países, o código das águas é regido pela legislação ampla da União Europeia (UE), justamente pelo fato de a maioria dos países europeus, não terem bacias hidrográficas nacionais, mas sim bacias compartilhadas entre territórios internacionais. Por este motivo, as investigações devem seguir com as políticas internacionais contrapostas com as políticas nacionais/municipais/locais utilizadas nos sítios de estudos brasileiros.

A RL, no Brasil, tem o objetivo de conservação das formações nativas ainda existentes, com foco para biodiversidade, ecologia vegetal e a matriz da vegetação original dos biomas. Em Portugal, o código das águas visa conservar as margens e o equilíbrio geodinâmico geral, no entanto, ambas as legislações são conhecidas popularmente como código das águas, justamente por terem no seu objetivo geral, amplo e final, preservar os corpos hídricos e manter a qualidade efetiva da água.

Para Leite (2015), a principal preocupação com as águas se dá pois, principalmente em uma área de matriz agricultável, com uso de agrotóxicos, a água acaba por ser receptáculo destes elementos químicos. Para Ranieri (2004), é justamente o critério de localização e distribuição destes ambientes naturais das Reservas Legais que podem causar impactos na mitigação da perda da diversidade ou na degradação da água e do solo.

Para além da legislação maior da UE, em Portugal existe a Lei de Bases de Ambientes (1987) que define a política ambiental, revogada pela Lei 19/2014 que estabelece estratégias de conservação da natureza e da biodiversidade (ENACNB) com 10 planos para a política de conservação que regulamentam os Parques Nacionais Portugueses que, neste país europeu é o equivalente a Reserva Legal Brasileira pelo objetivo de gerir e manter a biodiversidade. No entanto, realizado por outro protagonista. No Brasil, o produtor, proprietário das terras; em Portugal, o Estado.

Desde 1934, com a legalização da normativa federal ligada à conservação, nomeada como Código Florestal (CF), institucionalizou-se, no Brasil, em forma de decreto (Decreto 23.793 de 23 de janeiro de 1934), os limites e as irregularidades ligados ao desmatamento. Em 1965 foi oficialmente formulada como lei (*Lei Federal 4.771* de 15 de setembro de 1965) que formaliza diretamente a área de RL e a Área de Preservação Permanente (APP), sendo elas obrigatórias em propriedades rurais com intuito de preservar áreas naturais e regularizar a utilização das áreas.

Já em 2012 foi novamente alterado e conhecido como o Novo Código Florestal - *Lei nº 12.651*, de 25 de maio de 2012, o qual, após alguns vetos presidenciais e revisões, foi finalizado em 17 de outubro do mesmo ano. Diferentemente da primeira alteração que estabelecia a proteção da área de acordo com a região inserida, a última e mais recente versão estabelece a proteção de acordo com o tipo de vegetação, sem contrapor as peculiaridades de cada área e ainda seus critérios de localização. Além disso, ocorreu um processo de anistia em relação às multas e irregularidades cometidas até 22 de julho de 2008.

A área de RL tem o objetivo de garantir a biodiversidade local, conter o desmatamento e seu uso sustentável. Essa garantia de diversidade, abrigo e proteção, somente ocorreria, se houvesse, entre os recortes, uma conectividade das manchas e fragmentos de conservação, fato que, na maioria das vezes, não é levado em consideração na delimitação de RL pelo produtor. Entende-se que, também o manejo, com replantio de espécies nativas, poderia garantir a restauração da biodiversidade original.

O tamanho da RL varia de acordo com o Bioma nacional ao qual está inserida a RL e cabe ao proprietário da área rural realizar o registro da área de proteção em órgão ambiental competente que pode variar em cada estado dentro de cada município. O registro é feito por meio de inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR) que, após delimitada, torna a área de destino único para conservação, sendo proibida alteração, com exceção das hipóteses previstas na Lei, como seu uso em 50% para agroflorestal, por exemplo.

No Brasil, desde 2019, com a nova gestão presidencial, o uso de substâncias agrícolas foram liberados. Somente em 2020, o governo Bolsonaro liberou mais 493 agrotóxicos, somando 967 substâncias em 2 anos de mandato. Destes, “25 foram consideradas de moderadamente a extremamente tóxicas para a saúde humana pela Anvisa [...] e 251 como produtos muito ou altamente perigosos.” (RODRIGUES, 2020 p.20). A maioria destes produtos são proibidos em toda a União Europeia, apesar de em grande parte das vezes serem exportados por eles próprios. A justificativa desta prática brasileira é pautada na oportunidade de uso das expansões dos vazios para aumentar a produção e, conseqüentemente o desenvolvimento econômico do país.

Segundo o MapBiomas (2021), existe área suficiente já desmatada para produção e que, em alguns casos não são utilizadas, afirmando que não há necessidade em novas áreas para produção. Esta perspectiva já era dada no século passado entre países como Portugal que visava aumentar economia em principal função. Assume-se aqui o conhecimento de que a dita sustentabilidade é falha, no sentido de ser desuniforme em seu avanço. Quando Elkington (1990) propões a teoria dos 3 pilares em desenvolvimento sustentável em conformidade com social, econômico e ambiental, não justificou que eles não ocorrem de forma igualitária, no entanto, não pode ser eliminada a preocupação atual das partes integralizadoras. Não se deve esquecer das questões ambientais em detrimento do avanço econômico e/ou social.

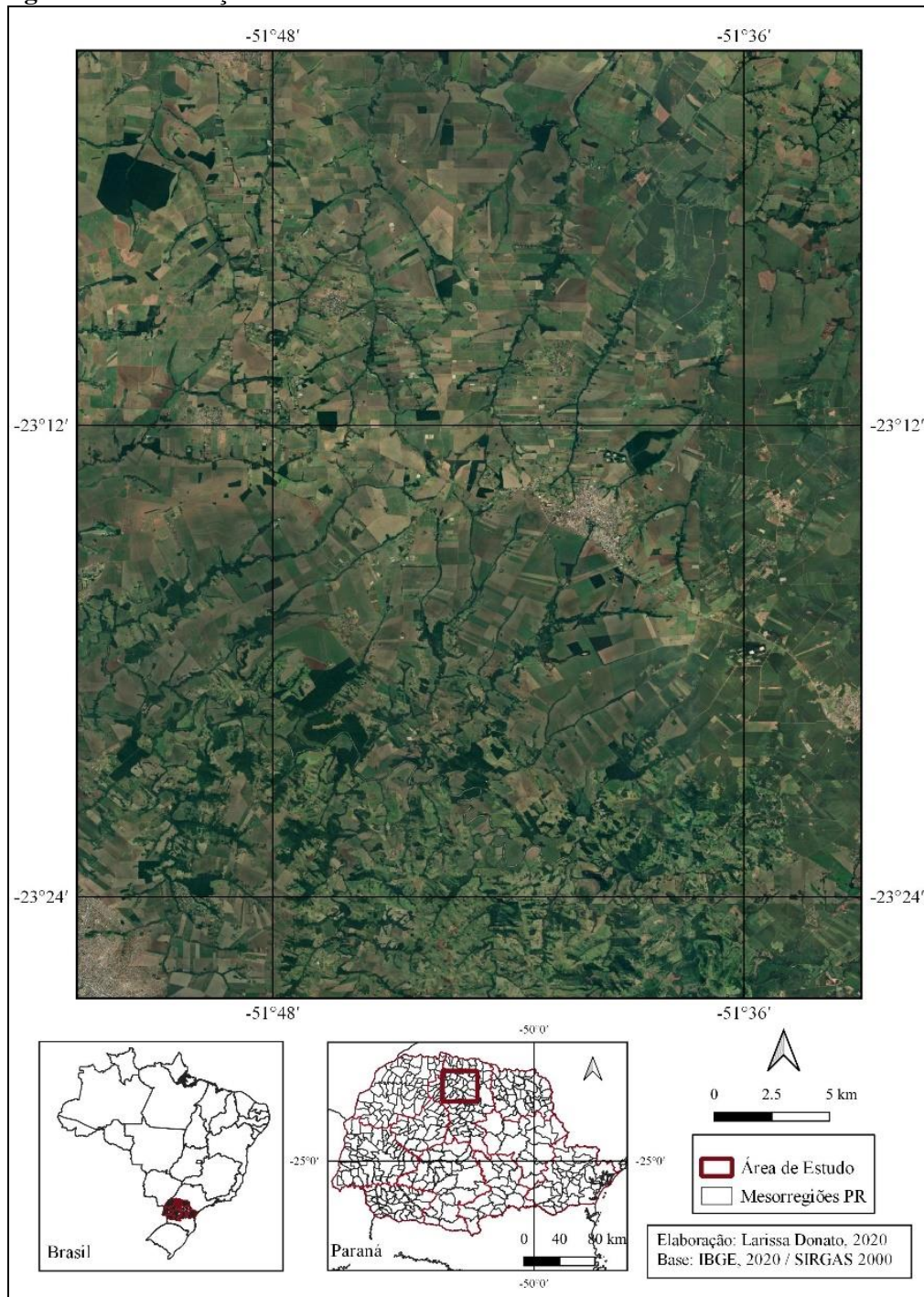
Neste sentido, e por entender as leis como garantia no processo de desenvolvimento social, sendo ele voltado à economia, à saúde, ao lazer, ou qualquer outra relação homem x

meio, relaciona-se as leis para entender processos geográficos pelos quais a História e a Geografia podem nos mostrar artifícios a seguir.

Fase 2 – Inventário de componentes naturais e sociais

No Brasil, a área de estudo em questão está localizada na Mesorregião Norte Central (Figura 1), sendo uma das dez mesorregiões do estado do Paraná formada por 79 municípios (12,28% de todo o estado) distinguindo-se pelo pioneirismo em sua ocupação (IBGE, 2010). Dentre os produtos exportados nesta região, os que mais cresceram foram aqueles ligados ao setor de *commodities* e produtos naturais, como a soja. Os grãos e produtos derivados desta oleaginosa respondem por aproximadamente 67% dos itens enviados para o exterior em 2010. Fatos como estes demonstram a ligação da área com o uso do solo economicamente agrícola que demanda de preocupação ambiental, justificando aqui a análise dos dados do Cadastro Ambiental Rural (CAR) justamente por estar inserido numa realidade estadual e nacional de cunho agropecuário, tendo um dos valores da terra mais altos da região.

Figura 1 – Localização da área de estudo – Norte Central Paranaense - Brasil



Elaboração: autora, 2021

O Norte do Paraná, assim como a maior parte das regiões brasileiras, teve área considerável da sua cobertura florestal suprimida, restringindo-se em pequenos fragmentos isolados entre si. A principal causa desse cenário tem relação com o processo de ocupação e uso do solo que se deu na região, cujo modelo de colonização, iniciado pela Companhia

Melhoramentos Norte do Paraná (CMNP), teve influência no rápido processo de expansão e decorrente degradação. (RODRIGUES et al, 1995).

Situa-se na região fisiográfica denominada Terceiro Planalto paranaense, noroeste do estado do Paraná, inserida no Planalto de Apucarana, com características de relevo, predominantemente, suave ondulado e altitudes variando entre 500 e 600 metros (BARROS et. al, 2004). As menores altitudes localizam-se nos fundos de vale dissecados abaixo de 450 metros (MAACK, 2002). Na maior parte da região as cotas de declividade estão entre 5 a 15% (semi-ondulado), seguido por cotas de 0 a 5% (plano) e uma menor parte encontra-se com declividades iguais ou superiores a 15% (ondulada) (PAIVA et al, 2009).

O substrato litológico é composto, em sua maior parte, por basalto da Formação Serra Geral, pertencente ao grupo São Bento, que se originou de extenso derramamento vulcânico de natureza fissural que recobrem aproximadamente 75% de toda a Bacia do Paraná, no período Jurássico-Cretáceo e, em menor grau, se faz presente também a Formação Caiuá, pertencente ao grupo Bauru, que se originou após o término de derrames basálticos quando a região começou a receber grandes quantidades de sedimentos (MAACK, 2002).

Os solos mais comuns na região são os Nitossolos vermelho, os Latossolos vermelho, Neossolos Litólicos e Argissolos vermelho. O Latossolo vermelho e o Nitossolo vermelho ocupam a maior parte dos municípios de Maringá e Sarandi e se caracterizam por serem mais profundos e bem drenados, com coloração avermelhada, o que explica a aptidão agrícola desenvolvida pela região em grande escala (EMBRAPA, 2002).

Quanto à formação vegetal, compreende o Domínio Tropical Atlântico, com características de Floresta Estacional Semidecidual Submontana (altitudes inferiores a 500 m) e de Floresta Estacional Montana (altitudes superiores a 500 metros), caracterizada por clima estacional, isto é, com duas estações bem definidas, que determinam a semidecidualidade da folhagem. Uma das estações é marcada por intensas chuvas de verão (tropical) e a outra seca, provocada pelo frio do inverno (subtropical) (IBGE, 2001). Nesse tipo de formação florestal, cerca de 20 a 50% dos indivíduos dos estratos arbóreos superior perdem a folha em estação desfavorável (LEITE, 1994).

A paisagem natural da região Norte Central Paranaense era recoberta por extensas áreas de floresta estacional Semidecidual, fortemente influenciada pelas condições climáticas e pedológicas, tanto nos locais de solos mais argilosos e ricos, como os nitossolos, como nas áreas de solos mais arenosos ou mesmo nas áreas de neossolos litólicos. Entretanto, quase toda esta região encontra-se transformada em campos agrícolas ou pastagens, ocasionando

mudanças no tamanho, forma e distância entre os fragmentos florestais, fatores que contribuem para o decréscimo da biodiversidade e dificulta a recomposição da fauna e flora.

Atualmente, na região de estudo, encontra-se a terceira maior cidade do estado do Paraná, Maringá com cerca de 480.000Km², cerca de 430.000 habitantes, um IDH de 8,808 e uma densidade populacional de 733hab/km² sendo que 98% é residente da área urbana (IBGE Cidades, 2020). Na sequência, encontra-se Arapongas, Sarandi, Marialva, Munhoz de Melo, entre outros municípios com relações diretas na produção agroexportadora da soja e do milho.

Em Portugal, as montanhas cobertas por florestas sempre verdes foram naturalmente substituídas por uma floresta mista que pareciam um imenso carvalhal em um processo natural climático da era glacial. Em um salto histórico, no século das grandes navegações, comparado ao Brasil, foram devastadas e, no século retrasado, estas áreas foram reflorestadas com pinheiro bravo, tornando-se um verdadeiro Pinhal com pequenas áreas de biodiversidade em Geoparques. Em meio a esta história de modificações, principalmente humana, com uso intensivo e com a presença de queimadas, atualmente é percebido muitos eucaliptos ou desertos (PAIVA, 1998).

Na Idade média, segundo Paiva (1998), intensificou-se o uso da lenha, carvalho, madeira, pastoril progressivo e agricultura, situados, justamente nos fragmentos florestais. “No entanto, os nossos governantes não tomaram logo medidas no sentido de suster a devastação das `matas` como acontecia no séc XIV em alguns países europeus, onde várias regulamentações de cortes e códigos florestais tinham sido promulgadas” (PAIVA, 1998 p. 19).

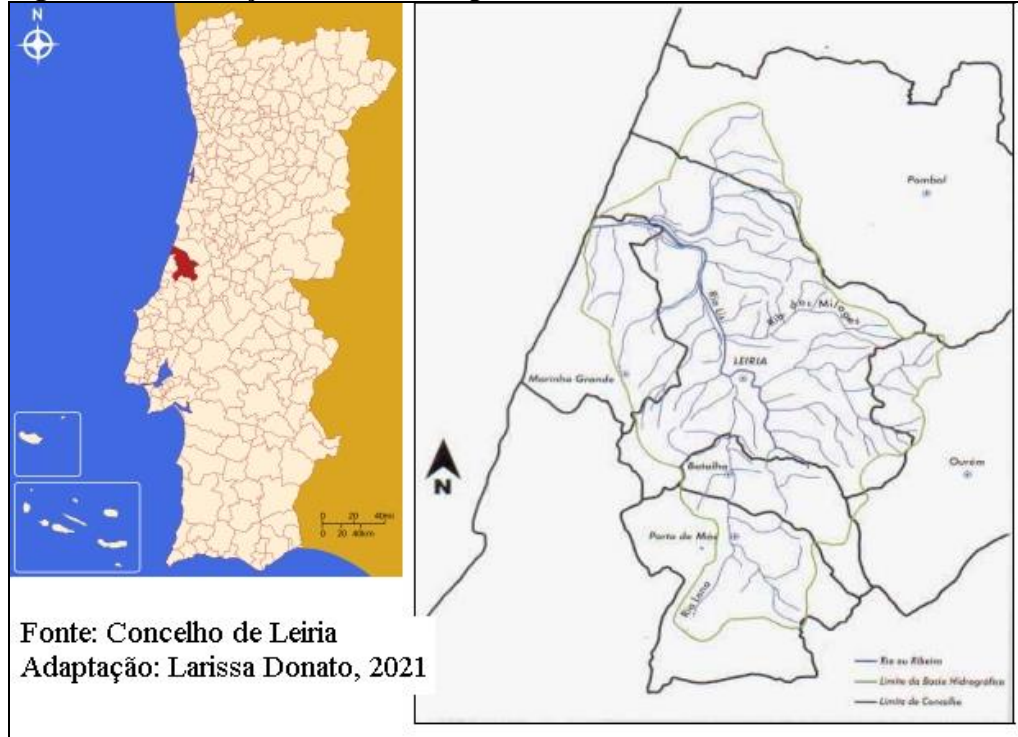
A área de estudo comparativa está localizada no centro de Portugal (figura 2), seguindo o corpo hídrico do rio Lis, principalmente. O rio Lis tem base prioritariamente de arenitos, conglomerados, calcários dolomíticos e margosos, areias, cascalheiras, arenitos pouco consolidados e argilas, com cerca de 945 km quadrados situado entre o rio Tejo e o rio Mondego. É conhecido pela sua poluição por ser muito utilizado como depósito de dejetos urbanos, com nascente no Parque Natural da Serra d'Aire (NEL, 2007).

Como já comentado, uma das questões principais que geram preocupações legais em Portugal, é que a maioria dos rios são internacionais e, por este motivo, são regidos por leis internacionais do bloco da UE (Figura 3).

Paiva (1998) já analisava que se a extração e uso dos ecossistemas florestais, continuassem com grande enfoque econômico, grande parte da biodiversidade desapareceria até meados do século, fato que ocorreu e está por ocorrer também no Brasil.

A destruição actual (*sic*) das formações vegetais implica, em média, a perda anual de 15 toneladas por hectares de solo arável, quando o máximo que se forma por fontes naturais é, em média anual, de 5 toneladas por hectare. Assim se contribui vertiginosamente para a desertificação do globo. (PAIVA, 1998 p.10)

Figura 1 – Localização Rio Lis - Portugal



Fonte: Concelho de Leiria, s/d.

Figura 2 - Principais Rios de Portugal



Fonte: ensina.rtp.pt

Atualmente, existe uma política de rearborização que, segundo Paiva, já existiu legalmente com uso de pinheiro bravo, castanheira e carvalhos, mas desde já não se cumpria a lei. Segundo a prefeitura do município de Leiria, em um programa de reflorestamento do rio Lis, segue-se o projeto de reflorestamento em áreas urbanas, periurbanas e rurais com verba de projetos ligado a União Europeia e ecoturismo local (Figura 4). A representante técnica pelo projeto, bióloga de formação, preferiu não disponibilizar mais informações.

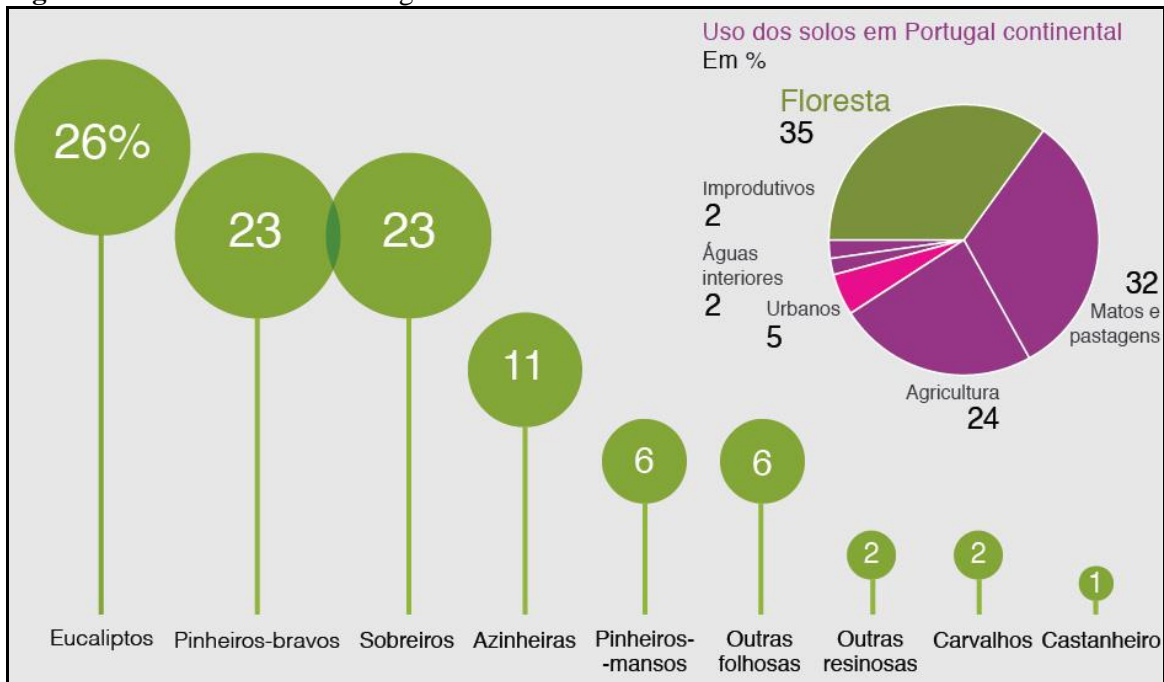
Figura 3 - Reflorestamento do rio Lis



Foto: Larissa Donato, 2020

Paiva (1998, p. 23) esclareceu que, próximo ao leito dos rios, “[...] não se pode continuar com explorações agrofloresteira ou agrícolas monoespecíficas.” Para ele, essas ações provocam baixa biodiversidade e elevam a homogeneidade genética, levando, principalmente ao assoreamento dos rios devido ao uso (figura 5). Percebe-se que o maior uso está com presença de eucalipto, seguido de pinheiros e sobreiros (total de 35%). Mais de 50% do uso do solo é voltado para agricultura e pastagem e cerca de 5% para o meio urbano. Para DIEGUEZ (2007) é utopia pensar que as cidades têm políticas territoriais que cooperam com o bem-estar em equilíbrio, sem que haja legislação para tal. Em Portugal, segundo ele, existem questões específicas junto à Espanha de ordenamentos territoriais e conservação da paisagem, uma vez que este país controla parte das hidrelétricas em corpos hídricos entre os países.

Figura 4 - Uso do solo em Portugal



Fonte: NEL, 2007.

Para Caramelo (2007) a água é a maior preocupação ambiental, um bem material de uso que somente se consolida em sua existência quando mantida a biodiversidade da paisagem local. Por isso “[...] a necessidade de estratégias transversais de responsabilidades e também protagonismos de cooperação vertical e horizontal.” (CARAMELO, 2007, p. 385) que, comparada ao Brasil, podem ser colocadas como a responsabilidade do produtor privado e o estado.

Fase 3 – Integridade das áreas

No Brasil, a RL, deve cumprir o papel de assegurar biodiversidade, portanto, foi aqui discutida dentro da legislação como sendo o aporte importante dentro do uso do solo agropecuário para conservação da paisagem natural. Para tal, foi utilizado o CAR para reconhecimento e análise da paisagem, que demonstra sua falha pelo fato de apresentar desarmonia com a realidade. Em pesquisa completa Donato (2017) demonstra que 100% das propriedades analisadas em seu recorte, apresentarem algum erro, como, por exemplo, vetorizar a APP e a RL de forma sobreposta, mesmo que na realidade de campo isso não ocorra, é uma apresentação equivocada das proporções dos fragmentos, além de ser ilegal perante o CF.

Infelizmente, em alguns registros, não se pode entender o que é APP e o que é, de fato, área remanescente, uma vez que os cálculos das áreas não são correspondentes. Não é possível saber se o erro está no cálculo, na sobreposição ou apenas no registro. Quando o proprietário é questionado, ele não tem a resposta, uma vez que contratou uma empresa para realizar o CAR, como a grande maioria.

Para além da falha do sistema de validade do CAR, o processo legal passa por dificuldade de realização que pode ser afirmado pelas seguintes questões:

Primeiro, o governo brasileiro usa de estratégias e propagandas para direcionar o uso das áreas, tanto agrícolas quanto de conservação, para aumentar a economia. Nesse processo, alega-se que muitas áreas já são conservadas, sem que haja necessidade de maior interface da sociedade agricultora, ou consumidora, com as preocupações ambientais e, por isso, as áreas de conservação poderiam ser usadas para fins econômicos. No entanto, é nítido que os dados registrados nos sistemas oficiais não são condizentes com a realidade.

Mesmo quando a propriedade não tem obrigação legal em manter RL e conta com uma parcela destinada à vegetação, esta encontra-se demasiadamente degradada e tomada por espécies invasoras, com pouca relação com a vegetação do bioma no qual está inserida. Muitas vezes, apesar de delimitada, a vegetação não existe, de fato, mas está indicada como tal no CAR e quando averiguadas em campo são inexistentes, ou seja, são áreas abandonadas, em meio a matriz agropecuária, sem nenhum manejo (figura 6).

Figura 5 - Mosaico de áreas de agricultura no Brasil



Foto: Larissa Donato, 2020.

Apesar do abandono ser uma técnica considerada para reflorestamento, a matriz local é de uso intenso de agrotóxicos e dificulta o processo natural. Em análise de campo, foi possível perceber áreas registradas de RL sem nenhuma espécie nativa, áreas de APP registradas como RL ou o contrário, e áreas de vegetação sem nenhum registro, indicando total desorganização e inconformidade com a realidade.

A paisagem, então, passa a ser modificada, alterada e desarticulada de sua autorregeneração necessária para a sobrevivência e manutenção dos recursos e, principalmente da biodiversidade, que é o objetivo da RL. A paisagem é então, a herança de maus aportes legais pautados, principalmente, na questão econômica.

Esta discussão da regularização natural apenas por abandono é necessária e realmente pertinente. No entanto, isso ocorre com maior facilidade quando a matriz de base é formada por áreas menos agressivas e modificadas. No mosaico de Conservação do Jacupiranga, por exemplo, no Vale do Ribeira Paulista, uma área abandonada teve sua recomposição completada em poucos meses, apenas pela técnica do abandono (DONATO, 2013).

A área comentada é circundada por vegetação nativa entre Parques, APP, RDS, APA, RPPN (áreas de diferentes tipologias em conservação da natureza), tornando o banco de

sementes adequado e de fácil disponibilidade. Até mesmo área agroflorestal teve sua produção mais acentuada quando em meio a matriz natural (DONATO, 2013). O mesmo não acontece quando a matriz está totalmente modificada da sua paisagem natural e não tem índices de vegetação natural favorável, ou seja, com grau considerável para isso, como as áreas analisadas, tanto em Portugal quanto no Brasil.

Para além da dificuldade de recomposição em meio a áreas com uso de agrotóxicos e mecanização, a legislação estabelece prazo para recomposição, remetendo ao proprietário um manejo facilitador deste processo.

No novo CF que diz que:

Art. 14. A localização da área de Reserva Legal no imóvel rural deverá levar em consideração os seguintes estudos e critérios:
I - o plano de bacia hidrográfica;
II - o Zoneamento Ecológico-Econômico
III - a formação de corredores ecológicos com outra Reserva Legal, com Área de Preservação Permanente, com Unidade de Conservação ou com outra área legalmente protegida; IV - as áreas de maior importância para a conservação da biodiversidade; e V - as áreas de maior fragilidade ambiental. (MMA, 2012).

Mesmo em discussão com o termo sustentabilidade, vale ressaltar que as áreas devem cumprir com seu papel ambiental, social e econômico. Conforme demonstra Ferreira (2011):

[...] o ponto de partida das pesquisas, bem como o ponto de chegada sempre demonstram preocupação com a geografia dos elementos bióticos, uma geografia que desse conta de avaliar e de desenvolver estratégias voltadas para o bem-estar dos seres vivos, sem antropismo ou especismo. FERREIRA, 2011. p. 153).

Ao compararmos as leis, conhecidas como código das águas de Portugal e do Brasil, notamos a diferença primária voltada para a especificidade da água em Portugal, uma vez que no Brasil, a lei é dividida em dois grandes polos, sendo a água um deles, seguido da biodiversidade, regulamentada justamente pela RL que é aqui objeto de estudo desta tese.

No entanto, por se tratar de um documento legal com esta base igualitárias, partimos então de uma comparação entre elas:

Logo de início, no fundamento das leis, é possível perceber que no Brasil a preocupação é relacionada à água como um recurso natural de cunho econômico e em Portugal, a água é um recurso ecológico. Em todo documento, tanto no europeu quanto no americano, fica nítida a diferença de enfoque econômico e ecológico. No Brasil a preocupação é sempre voltada às relações financeiras, apesar de ser pautada por uma lei que visa a conservação e a continuidade da biocenose.

As regras ditadas pela economia mundial são decisivas para o que merece ou não ser preservado. A porção Ocidental do Planeta é influenciada por essas orientações político econômicas. A percepção histórica da paisagem tem que lidar com as novidades que surgem do movimento de construção e reconstrução, que somente aparentam trazer fluidez e arejamento, mas que levam sim ao caos mnemônico. (CARDOSO, et al. 2017).

Pautada na legislação para conservação da paisagem e garantia dos ecossistemas a integridade de ambas as áreas sofrem diminuição reguladas nas questões econômicas. No Brasil, ainda, mesmo que falho e em processo governamental atual de desmanche, mantém áreas de conservação de grandes proporções e corredores favoráveis em conectividade. Já em Portugal, as áreas todas passaram por modificações ao longo dos séculos de história. A legislação, sempre foi existente, porém descumprida pelo setor econômico agroexportador. Isso, em ambos os casos. Para conhecimento, segue imagens de produção nesta região de Portugal (figura 7).

Figura 6 - Mosaico de áreas de agricultura em Portugal



Fotos: Larissa Donato e Andreia de Oliveira, 2021.

Nestas imagens fica visível a falta de manchas de vegetação entre a matriz agropecuária, com áreas de vegetação arbórea em pontos específicos como no topo dos morros, não sendo elas de responsabilidade do produtor.

Ao contrário do que se pensa, depois de passar por muitos processos de uso, sem relação direta da conservação, o rio Lis, assim como os analisados no Brasil, passa por ambientes urbanos e rurais, sem mata de galeria considerável e essa é uma preocupação atual. A diferença é que em Portugal, a lei não se direciona diretamente ao produtor, justamente pelo tamanho das propriedades, mas, necessita de ordenamento e restrições para conservar a paisagem com a presença de elementos naturais.

Outra localidade de exemplo é mata do Rei em Portugal (figura 8) que passou por incêndio (tradicional no local).

Figura 8 - Mata do Rei – Portugal



Fase 4 – Diagnóstico

Para Valadão e Araújo (2013) um dos principais problemas do Novo CF é a ameaça à biodiversidade que ocorreu pelo suprimimento da RL pela APP desde que chegue à porcentagem mínima (20% de toda a propriedade) de forma unificadas e, exponencialmente a possibilidade da anistia que deixa de proteger e recuperar áreas de importantes remanescentes florestais. Essa questão da anistia é projetada na área de estudo.

Para a área de estudo no Brasil, ficou registrado uma perda de cerca de 14% das áreas de conservação na Mata Atlântica, demonstrando ainda que o estado do Paraná, juntamente com Alagoas, Mato Grosso e Sergipe, seriam os estados com maiores perdas de biodiversidade, devido a anistia dessa Lei. (PENA, 2020).

Ao observarmos as mais de 5 milhões de propriedades rurais no país, 92% delas possuem área de até 4 módulos fiscais, representando 29% da área total das propriedades. Ao se analisar esse número é possível ver o impacto que a anistia

pode ter na preservação Ambiental. Dessa forma, pode-se concluir que em 2018 os proprietários rurais anistiados pelo CF desmataram mais do que os proprietários rurais não anistiados, e essa diferença foi estimada entre 11 e 23 hectares (que pode parecer individualmente pequena, mas ao se pensar no volume de propriedades anistiadas, esse número se torna relevante). (PENA, 2020, p. 25).

Outra pesquisa do IPEA, em 2011, anterior à aprovação do novo CF, registrou que a Mata Atlântica seria o segundo bioma com maior perda de números de RL com média de 45,6% menos RL devido ao novo CF atrás somente da caatinga que perderia 48% do número de RL (IPEA, 2011). Mesmo com todas essas informações, os dados não foram levados em consideração.

As representações de ONG como o Fundo Mundial para a Natureza - *World Wide Fund for Nature* (WWF) e do *Greenpeace* (ONG com foco ambiental com sede na Holanda) também se manifestaram contrariamente ao código, dizendo que, com sua aprovação, nos moldes previstos, fazia com que o Brasil perdesse a liderança sobre a responsabilidade ambiental e ecológica global.

Em contrapartida, diversos ruralistas, em sua maioria deputados e senadores, apresentaram propostas de perda de potencial econômico voltado ao, segundo eles, altíssimo nível de conservação exigido pelo CF.

A conclusão é a direta percepção de banalização científica em detrimento de interesses particulares em meio à corrupção e acordos políticos brasileiros, com enfoque para o tamanho, em área e percepção, que a anistia permitida no Novo Código, trouxe ao território brasileiro.

Neste sentido, demonstra-se a seguir os principais desenvolvimentos legais que permeiam as necessidades ambientais com preocupação com a natureza e, conseqüentemente com o que seria a paisagem biogeográfica de qualidade de conservação de ambos os países: Brasil e Portugal (tabelas 1 e 2).

Tabela 1 - Desenvolvimento histórico das principais leis ligadas ao ambiental no Brasil

| Ano | Lei | Objetivos relacionados ao meio ambiente |
|------|-----------------------|---|
| 1971 | I PND | Elaborar planos e metas para o desenvolvimento |
| 1973 | SEMA | Executar as ações de conservação ambiental |
| 1974 | II PND - Lei n° 6.151 | Realizar o desenvolvimento com foco nas preocupações na crescente urbanização |
| 1974 | PNMA - Lei n° 6.938 | Buscar o equilíbrio ambiental |
| 1986 | Resolução CONAMA | Estabelecer diretrizes gerais para o Estudo de Impacto ambiental (EIA) e Relatório de Impacto |

| | | |
|------|------------------------------------|---|
| | | Ambiental (RIMA) |
| 1988 | Constituição Federal - Lei Magna | Garantir o direito e o dever de todos (poder público/ privado / civil) |
| 1989 | Lei 7.803 | Alterações no CF |
| 1990 | Lei nº 8.028 | Dispor sobre a Secretaria do Meio Ambiente - federal |
| 1997 | PNRH – Lei nº 9.433 | Propor a Política Nacional de Recursos Hídricos - garantir a qualidade e o uso correto dos recursos |
| 1998 | Lei de Crimes Ambientais n.º 9.605 | Dispõe as sanções penais e administrativas de crimes ambientais |
| 1999 | SISLEG - Decreto 387 | Propor o Sistema de Recuperação e Manutenção das Áreas de RL e APP do Estado do Paraná. Lei Estadual - PR – |
| 2000 | SNUC – Lei nº9.985 | Destinar áreas de conservação total e parcial |
| 2000 | ANA – Lei nº 9.984 | Implementar gestão dos recursos hídricos |
| 2007 | PNS - Lei 11445 | Administrar e direcionar o saneamento básico |
| 2010 | PNRS - Lei 12305/, | Realizar e ordenar a Política Nacional de Resíduos Sólidos |
| 2015 | Acordo de Paris | Reduzir o aquecimento global |

Elaboração: Larissa Donato, 2021

Tabela 2 - Desenvolvimento histórico das principais leis ligadas ao ambiental em Portugal

| Ano | Lei ou proponente | Objetivos relacionados ao meio ambiente |
|----------|---|--|
| Séc XIII | D. Sancho II | Plantar pinheiros – Início da mata dos pinhais |
| | D. Afonso III | Plantação para proteger das cidades, dos terrenos agrícolas e travar degradação de dunas |
| | D. Dinis I | Desenvolvimento do pinhal é atrelado |
| 1516 | Lei das Árvores | Reflorestar os terrenos baldios com pinheiros, carvalhos e castanheiros para recompor os danos do uso na produção para o “descobrimento” |
| 1822 | Constituição de 1822 | Plantar arvores pelas câmaras municipais em sanção a contaminação das águas |
| 1918 | Ministério da agricultura | Agilizar as melhorias em rápidas ações |
| 1919 | Lei n.º 5787 de 10 de Maio/1919. Lei de Águas | Conservar e pimpar os recursos hídricos |
| 1948 | LPN Liga para a Proteção da Natureza (28/07/48) | Conservação da natureza na Península Ibérica |
| 1970 | Lei da conservação da Natureza | Frente às grandes mudanças mundiais |
| 1971 | 1ª área protegida | Nacional da Peneda-Gerês |
| 1976 | 2ª área protegida | Parque Natural da Serra da Arrábida |

| | | |
|-------------|--|---|
| 1979 | 3ª área protegida | Parque Natural de Montesinho |
| 1973 | 5 julho | Criação do dia mundial do ambiente |
| 1985 | Decreto-Lei n.º 488/85 | Classificar normas de gestão dos resíduos em geral |
| 1987 | Lei 11/87 Lei de bases ambientais | Criação da Associação Nacional de Conservação da Natureza, e Centro de Recuperação do Lobo Ibérico |
| 1988 | Decreto-Lei n.º 174/88 | Obrigatoriedade de manifestar o corte de ou arranque de árvores |
| | Decreto-Lei n.º 139/88 Decreto-Lei 180/89 | Rearborizar áreas ardidadas |
| 1989 | Decreto-Lei n.º 196/89 | Definir as áreas de reserva Agrícola Nacional (RAN) |
| 1990 | Decreto-Lei n.º 74/90 | Normas da qualidade da água e Criação do Ministério do Ambiente |
| 1994 | Decreto-Lei n.º 45/94 | Regular o Planeamento dos recursos hídricos |
| 1995 | Código penal - artigos 278º, 279º e 280º, | “danos contra a natureza”, “poluição” e “poluição com perigo comum”. Trata- -se de tutelas penais diretas do meio ambiente” (Varela, 2010). |
| 2000 | Decreto - Lei n.º 69/2000 | Aprovar o regime jurídico da Avaliação de Impacto Ambiental, transpondo para a ordem jurídica interna n.º 85/337/CEE, com as alterações introduzidas pela diretiva n.º 97/11/CE |
| | Portaria nº 330/2001 | Fixar as normas técnicas para a estrutura da proposta de definição do âmbito do EIA (PDA) e normas técnicas para a estrutura do estudo do impacte ambiental (EIA). |
| 2001 | Despacho n.º 12006/2001 | Definir procedimentos para o licenciamento de parques eólicos em zonas sensíveis e a sua articulação com os regimes da Reserva Ecológica Nacional e da AIA. |
| 2007 | Associação portuguesa do ambiente | Implementar políticas do ambiente |
| 2010 | Instituto para Conservação da Natureza e Florestas | Planear as florestas locais |
| 2012 | Decreto-Lei n.º 60/2012 | Estabelecer o regime jurídico da atividade de armazenamento geológico de CO2 , alterando os anexos I e II do Decreto-Lei n.º 69/2000 |
| 2013 | Decreto-Lei n.º 38/2013 | Consagrar uma nova abordagem, harmonizada a nível da União Europeia, |
| 2015 | Acordo de Paris | Reduzir o aquecimento global |

Fonte: Da Silva, 2013 e NATIONAL GEOGRAPHIC, 2018. Elaboração Larissa Donato, 2021

Nas duas federações é possível perceber que após 1970 elas seguiram a condição internacional com proposições, decretos e leis relacionadas ao ambiente, uma preocupação universal. Após a entrada no século XXI, os acordos e correlações de conservação também são semelhantes e acabam por terem objetivos ligados à água – preocupação global.

Para Da Silva (2013, p. 5) “Portugal não é um exemplo em matéria ambiental, seja na criação de leis ou no seu cumprimento, e que a política ambiental tem sido desenvolvida de uma forma mais coerciva do que voluntária”. No Brasil, principalmente no governo atual, não é diferente. Entre ações do presidente vigente, segundo Silva (2020), Bolsonaro realizou 26 ações de violação ao meio ambiente que revertem anos de progressão conquistada, entre elas a transferência do Serviço Florestal Brasileiro do Ministério do Meio Ambiente para o Ministério da Agricultura, a criação do núcleo de conciliação que pode alterar e/ou anular multas de crimes ambientais, a demissão e refutação de dados de desmatamento gerados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, a auto declaração fundiária, que regulariza grileiros, a liberação excessiva de agrotóxicos, a privatização do setor de saneamento, entre outros (SILVA, 2020).

Apesar disso as tabelas 1 e 2 nos mostram que ambos os países tiveram diversas regulamentações e, no caso do Brasil, é considerado entre os membros da ONU, por sendo um dos países com leis exemplares, porém, que não são executadas de forma devida.

Fase 5 – Propositiva

É reconhecido e entendido que o enfoque apresenta um estudo preliminar de países com realidades contratantes, no entanto, segundo Cunha e Yamaki (2018) é necessário realizar o estudo das paisagens, mesmo que distintas, para caracterizar e entender os elementos a fim de pensar “[...] estratégias de proteção e preservação. ” (CUNHA; YAMAKI, 2018 p. 5). Para estes autores, a colonização do Norte do Paraná, ocorrido desde o início dos anos de 1920, pautava-se em dividir e ocupar o território pelos imigrantes, divergindo de Coimbra (Portugal), por exemplo, que tem na paisagem o resultado pré-romano de ocupação.

Existem falhas na legislação, na aplicação, na fiscalização, mas principalmente no interesse em realmente manter a condição da paisagem em conservação do ecossistema e da biodiversidade. Isso não se restringe a Brasil e Portugal; no entanto, mesmo com todas as diferenças, mantem semelhanças em necessidade e em equívocos nas proposições aplicações legais.

Nesta mesma linha de pensamento, diversos autores destacam as diferenças entre os modelos de Portugal e Brasil. Silva et al. (2018), referem que, no caso brasileiro, a temática da qualidade da água ainda é recente, visto que a legislação não demonstra preocupação com os bioindicadores, enquanto em Portugal, já se realiza essa mensuração, tornando-se mais abrangente, já que a avaliação realizada tem como objetivo alcançar um bom estado ecológico. Por outro lado, Travassos (2013) determinou que no Brasil se tem uma grande evolução na experiência do

gerenciamento, principalmente relacionada com a descentralização das competências, enquanto Portugal tem experiência com abordagem ecológica, favorecendo a definição de estratégias e implementações de programas que visem a conservação e/ou recuperação dos ambientes hídricos. (FILHO; CUNHA, 2021, p. 602).

A principal diferença é que em Portugal existe maior relação técnica do que no Brasil, porém, neste país ocorre maior participação pública nas decisões. Para além disso, a água em Portugal é considerada como jurídica, sem prioridade para uso da população, no Brasil, os recursos hídricos são geridos pelo Estado como bem de uso prioritário da população (FILHO; CUNHA, 2021).

É nítido que nesta sessão, fez-se apenas uma correlação sem muito aprofundamento, no entanto, suficiente para entender a necessidade legal e do pertencimento humano em meio a conservação. A proposição fica diretamente relacionada com políticas públicas que necessitam serem implementadas. A educação ambiental também está diretamente relacionada ao avanço do conhecimento correlato do cidadão às necessidades. O principal, já está feito – os caminhos legais; cabe agora coloca-las em prática independente de políticas, partidos e posicionamento socioeconômico cultural.

Considerações finais

Há a necessidade de debate e estudo sobre a temática para garantir objetividade entre o desenvolvimento socioeconômico e a conservação com qualidade da natureza. Em alguns casos na área brasileira, as áreas de RL, juntamente com algumas APP são ainda naturais, uma vez que são relictos de uma mata nativa, como essência do que ainda existe da formação florestal local; em contrapartida, algumas RL podem ser áreas de ambientes e terem sofrido alterações consideráveis dos naturais. Além disso, o CF permite que a área seja estabelecida normalmente comprada ou alugada/arrendada em outra propriedade, desde que cumpra os requisitos básico das semelhanças florestais. Fato que não ocorre nesta área pesquisada.

Conclui-se também que as melhores áreas para estabelecer a RL são áreas que considerem o critério da manutenção de áreas existentes e, principalmente nativas. Além disso, deve-se levar em consideração a formação de corredores, ou mesmo ampliação e áreas também já existentes, ou seja, se for ocorrer o plantio, que seja no limite de uma APP, ou de uma área já em conservação, com uma RL com tamanho menor que o indicado para estabelecer menor efeito de borda e melhor formatos das manchas.

A legislação prioriza a delimitação das RL junto às APP, o que favorece a conectividade, biologicamente importante para a manutenção da biodiversidade, mas criando um viés no sentido da conservação das associações ribeirinhas em detrimento das associações vegetais de média e de alta vertente.

O maior desencontro com a preservação no Brasil atual vem do desmatamento e queimadas de terras indígenas, sobretudo na região norte, na floresta amazônica. No entanto, não se pode retirar a obrigação da conservação e da qualidade, assim como o direito ao meio de qualidade em ambas as situações. Desta forma, não podemos deixar o processo histórico capitalista transforma quase que a totalidade das áreas como demonstrado em Portugal. A história e a Geografia nos mostram as necessidades de diagnósticos e prognósticos. E aqui nesta pesquisa, mostramos a relação existente entre o Paraná e todo o Brasil.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei n. 12.727, de 17 de outubro de 2012b. Altera a **Lei no 12.651**, de 25 de maio de 2012. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 out. 2012b. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/L12727.htm . Acesso em 11 jun. 2018.

BARROS, C.S., **Dinâmica sedimentar e hidrológica do rio Ivaí com o rio Paraná, Icaraima, PR**. Dissertação (Mestrado em análise regional e ambiental) – Departamento de Geografia, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2004.

CARDOSO, Diogo et al. (2017). **Espacialidades e ressonâncias do patrimônio cultural: reflexões sobre identidade e pertencimento**. Revista de Geografia e Ordenamento do Território (GOT), n.º 11 (junho). Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, p. 83-98, dx.doi.org/10.17127/got/2017.11.004

CUNHA, L. YAMAKI, Humberto. **Paisagem e território** / Lúcio Cunha, Humberto Yamaki (orgs.). – Londrina: UEL, 2018. 151 p.

DA SILVA, Faria Maria José. Uma perspectiva da legislação ambiental em Portugal. **Revista Galega de Administración Pública**, 2013. Disponível em <https://repositorio.ismai.pt/handle/10400.24/237> Acessado em 25 mar 2021

DIEGUES, A. C. **O Vale do Ribeira e Litoral de São Paulo: meio-ambiente, história e população**. São Paulo, 2007. Disponível em: <http://www.usp.br/nupaub/cenpec.pdf>

Acessado em 27 de Abril de 2011.

DONATO, Larissa. FERREIRA, Maria Eugênia M. C. Reconhecimento preliminar de Reserva Legal no município de Maringá - Paraná – Brasil e o Cadastro Ambiental Rural. **In XI CONGRESSO DA GEOGRAFIA PORTUGUESA. As dimensões e a responsabilidade social da Geografia**/ Porto, 2017

DONATO, Larissa. **Análise geográfica da utilização do sistema agroflorestal na região do Vale do Ribeira**. Dissertação (mestrado). Maringá. Universidade Estadual de Maringá. 112f. 2013

ELKINGTON, John. **A teoria dos três pilares**. Tradução de Patrícia Martins Ramalho. São Paulo: MARKRON Books, 2001

EMBRAPA. **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**. Levantamento de reconhecimento dos solos da região central do Estado do Paraná. **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 10**. Rio de Janeiro, 2002

ENSINA. **Dossiê Geografia**. Mapas gerais. Disponível em <https://ensina.rtp.pt/> Acessado em 20 ago 2021. S/D

FERREIRA, M. E. M. C. **Vegetação do Paraná: uma abordagem biogeográfica. Anexo: Metodologias e técnicas de levantamento biogeográfico**. Exemplar do Laboratório de Geografia Física/Departamento de Geografia. Maringá, Paraná: Universidade Estadual de Maringá, 2003.

FORMAN, R. T. T.; GODRON, M. **Landscape ecology**. New York: John Wiley and Sons, 1986. 619 p.

IBGE. **Censo demográfico do Brasil**, 2010. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/> Acessado diversas vezes em 2017 a 2021.

IBGE. **Cidades**, 2020. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/> Acessado em 2021.

LEITE, S. A. **Estudo comparativo da legislação relativa à gestão de áreas protegidas em Portugal e no Brasil**. Universidade de Porto (tese de doutorado), 2015

MAACK, Reinhard. Geografia física do Estado do Paraná. 3ª edição *Curitiba*: imprensa oficial, 2002.

MAPBIOMAS. Coleção 6. **Brasil revelado 1985-2021** Disponível em <https://mapbiomas.org/> Acessado em 30 abr 2021

MATEO RODRIGUEZ, J. M. et. al. **Análise da paisagem como base para estratégia de organização geoambiental: Corumbataí (SP)**. Geografia, Rio Claro, v.20, n.1, p.81-129, abr.1995

NATIONAL GEOGRAPHIC. **100 Anos da História Ambiental de Portugal**, 2018. Disponível em

<https://www.natgeo.pt/historia/2018/12/100-anos-da-historia-ambiental-de-portugal>

Acessado em 25 mar 2021

NEL. **Núcleo de Espeleologia de Leira**. Disponível em <http://pedestrianismo.blogspot.com/2007/05/percurso-pedestre-pelos-campos-do-rio.html>

Acessado em Agosto de 2021

PAIVA, Jorge Américo Rodrigues de. **A Crise Ambiental Apocalipse ou Advento de uma Nova Idade**. Lisboa: Edição Liga de Amigos de Conímbriga, 1998.

PENA, Marina Garcia. **Análise da influência da anistia às pequenas propriedades no comportamento do proprietário rural ao desmatar**. Dissertação (mestrado profissional MPFE) – Fundação Getulio Vargas, Escola de Economia de São Paulo. 2020.

RESENDE (2006)

RANIERI, V. E. L. **Reservas legais: critérios para localização e aspectos de gestão**. 144 p. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2004. Disponível em https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18138/tde-16102009-170059/publico/tese_Victor_Ranieri_2004.pdf Acessado em 11 jun 2021

RODRIGUES, Fernando. **Liberação de agrotóxicos e componentes industriais bateu novo recorde em 2020**. Disponível em <https://www.poder360.com.br/governo/liberacao-de-agrotoxicos-bateu-novo-recorde-em-2020-no-5o-ano-de-alta/> Acessado em Abril de 2021.

VARELA, Luciana Krempel (2010) As Tutelas Constitucional e Penal do Meio Ambiente. **Revista de Estudos Politécnicos Polytechnical Studies Review Tékhné**, Vol VIII, nº 13, pp. 75-102.

ⁱ Na legislação brasileira e nos conceitos biogeográficos, preservação e conservação, apesar de erroneamente utilizado pela população em geral, são distintos. Preservação está relacionado à preservar a integralidade sem uso dos seus recursos, enquanto conservação está diretamente ligado à utilização racional do meio, com manejo, recomposição e garantia de auto-sustentação. Em ambos os países, existe conservação nas áreas estudadas.