



Revista Cerrados (Unimontes)
ISSN: 1678-8346
ISSN: 2448-2692
revista.cerrados@unimontes.br
Universidade Estadual de Montes Claros
Brasil

O Cerrado como patrimônio nacional: a inclusão do Cerrado no §4º do artigo 225 da Constituição Federal

Dias, Denise Oliveira; Miziara, Fausto

O Cerrado como patrimônio nacional: a inclusão do Cerrado no §4º do artigo 225 da Constituição Federal

Revista Cerrados (Unimontes), vol. 19, núm. 02, 2021

Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=576968366013>

DOI: <https://doi.org/10.46551/rc24482692202129>


O Cerrado como patrimônio nacional: a inclusão do Cerrado no §4º do artigo 225 da Constituição Federal

The Cerrado as a national heritage: the inclusion of Cerrado in the article 225, §4º of the Federal Constitution

El Cerrado como patrimonio nacional: la inclusion del Cerrado en el artículo 225, §4º de la Constitución Federal


Denise Oliveira Dias denisedias92@gmail.com

Universidade Federal de Goiás– UFG, Goiânia (GO), Brasil, Brasil

 <https://orcid.org/0000-0002-0404-5711>

Fausto Miziara faustomiziara@uol.com.br

Universidade Federal de Goiás– UFG, Goiânia (GO), Brasil, Brasil

 <https://orcid.org/0000-0002-3676-9343>

Revista Cerrados (Unimontes), vol. 19, núm. 02, 2021

Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil

Recepción: 01 Mayo 2021
Aprobación: 22 Junio 2021
Publicación: 01 Septiembre 2021

DOI: <https://doi.org/10.46551/rc24482692202129>

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=576968366013>

Resumen: Se trata de un artículo sobre el proceso de inclusión del bioma Cerrado en el § 4 del artículo 225 de la Constitución Federal de 1988. El objetivo principal es describir cómo se ha producido el intento legislativo de incluir el Cerrado en la Constitución Federal, en el lista de biomas considerados patrimonio nacional. Para la elaboración del trabajo se utiliza la revisión bibliográfica, con la consulta de artículos científicos, sitios web oficiales de la Cámara de Diputados, Senado Federal, IBGE, MapBiomas y Embrapa, así como libros que abordan el tema. Los resultados encontrados son 8 PEC de 1995 a 2010, que intentaron incluir el Cerrado en la Constitución Federal, sin embargo, ninguno alcanzó el efecto concreto deseado. Si bien el Cerrado es el segundo bioma más grande de Brasil y está siendo atacado por la frontera agrícola, su protección legislativa es vaga, lo que lo expone al riesgo de degradación y extinción.

Palabras clave: Derecho ambiental, Bioma Cerrado, Constitución de 1988, Propuesta de enmiendas a la Constitución, Mecanismos legales de protección.

Resumo: Trata-se de um artigo sobre o processo de inclusão do bioma Cerrado no §4º do artigo 225 da Constituição Federal de 1988. O objetivo principal é descrever como tem acontecido a tentativa legislativa de incluir o Cerrado na Constituição Federal, no rol dos biomas tidos como patrimônio nacional. Para a confecção do trabalho é utilizada a revisão bibliográfica, sendo consultados artigos científicos, sites oficiais da Câmara dos Deputados, Senado Federal, IBGE, MapBiomas e Embrapa, bem como livros que tratem sobre a temática. Os resultados encontrados são 8 PEC's (Propostas de emenda à Constituição) desde 1995 até 2010, que tentaram incluir o Cerrado na Constituição Federal, contudo, nenhuma atingiu o efeito concreto almejado. Apesar do Cerrado ser o segundo maior bioma do Brasil, e estar sendo alvo da fronteira agrícola, sua proteção legislativa é vaga, o que o expõe ao risco de degradação e extinção.

Palavras-chave: Direito ambiental, Bioma Cerrado, Constituição de 1988, Propostas de emendas à Constituição – PEC's, Mecanismos legais de proteção.

Abstract: This is an article about the inclusion process of the Brazilian Savannah or Cerrado biome in §4 of article 225 of the Federal Constitution of 1988. The main objective is to describe how the legislative attempt to include the Cerrado in the Federal Constitution has taken place, in the list of biomes considered as national heritage. For the preparation of the work, a bibliographic review is used, with scientific articles consulted, official websites of the Chamber of Deputies, the Federal Senate, IBGE, MapBiomas, and Embrapa, as well as books dealing with the theme. The results found are 8 PECs from 1995 to 2010, which try to include the Cerrado in the Federal

Constitution, however without success to date. Although the Cerrado is the second largest biome in Brazil and is being targeted by the agricultural frontier, its legislative protection is vague, which exposes it to the risk of degradation and extinction.

Keywords: Environmental law, Cerrado Biome, Constitution of 1988, Proposed amendementes to the Constitution, Legal protection mechanisms.

Introdução

O Cerrado está localizado na região central do Brasil, e 12 das 27 unidades federativas são contempladas com o bioma. Segundo Ribeiro e Walter (2008) o Cerrado ocupa uma área de 2 milhões de km², o que equivale a cerca de 204 milhões de hectares, o que faz dele o segundo maior bioma do Brasil, após a Amazônia. Embora seja dotado de tamanha extensão territorial e consequente importância para o Direito Ambiental, o Cerrado não está incluso na Constituição Federal de 1988, e não possui uma legislação própria que trate de suas peculiaridades.

A legislação deve acompanhar as transformações sociais e assegurar proteção aos indivíduos e à coletividade de forma positiva, no entanto, embora o Cerrado esteja ameaçado de extinção por conta da intensa devastação decorrente de atividade econômica desde a década de 1940, os legisladores brasileiros não apreciaram desde 1995 as diversas propostas de emendas constitucionais, que abordam a inclusão do Cerrado no rol dos biomas tidos como patrimônios nacionais; tal lacuna legislativa aponta a seriedade que deve ser tratada a questão, tamanha a urgência do tema.

A ausência da disposição explícita do Cerrado na Constituição Federal de 1988, faz necessário interpretar o artigo 225 da Constituição de 1988 de forma extensiva, considerando de maneira generalista a intenção do legislador de proteção ambiental para todos os biomas nacionais. Contudo, embora exista esta possibilidade interpretativa e inclusiva do Cerrado na Constituição Federal de 1988, esta não anula a pauta de que o Cerrado deve estar configurado dentre o rol dos patrimônios nacionais de forma literal e explícita constitucionalmente, devido a sua importância ecossistêmica.

Ademais, há uma proposta de emenda constitucional que vigora ativamente esperando votação desde 2010 (PEC 504/2010) para que o artigo 225, §4º da CRFB/88 seja modificado e sejam inclusos como patrimônio nacional o Cerrado e a Caatinga, no entanto, tanto a PEC 504/2010, bem como o projeto de lei nº 5462/2019 que trata sobre a proteção do bioma Cerrado, não passam de expectativas, pois não há previsão de promulgação pelos parlamentares, o que dificulta a aplicação do Direito Constitucional Ambiental.

O objetivo do trabalho é discorrer sobre a lacuna legislativa constitucional sobre o Cerrado, mostrando como a mesma impacta negativamente um bioma em rápido processo de devastação.

A revisão de bibliografia é o método mais adequado para a realização de um trabalho expositivo como este, pois permite a análise das informações e a discussão dos dados levantados. São usados como fontes de pesquisa materiais referentes a outras áreas do conhecimento que não sejam o

Direito, a fim de promover a interdisciplinaridade; desta feita, além dos dados obtidos em sites como: Embrapa, MAPBIOMAS, Câmara dos Deputados, Senado Federal; foram consultados artigos científicos e livros consonantes à grande área das ciências sociais e aplicadas, bem como ciências humanas e ciências naturais que contemplem estudos acerca do bioma Cerrado e legislação referente.

O bioma Cerrado

Segundo o Instituto de Geografia e Estatística- IBGE um bioma é descrito como “agrupamento de tipos de vegetação, que podem ser identificados em nível regional, com condições de geologia e clima semelhantes e que, historicamente, sofreram os mesmos processos de formação da paisagem, resultando em uma diversidade de flora e fauna própria.” (BRASIL, 2021) O bioma Cerrado ocupa 12 estados nacionais, sendo: o Distrito Federal (100%), Goiás (96,6%), Maranhão (42,1%), Bahia (21,4%), Pará (0,1%), Tocantins (75,6%), Mato Grosso do Sul (59,3%), Piauí (38,6%), Rondônia (6,7%), Mato Grosso (48,3%), Minas Gerais (46,7%), São Paulo (30,6%) e Paraná (2,7%). (ARRUDA, 2001)

O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro, atrás apenas da Floresta Amazônica; é um conjunto de ecossistemas que ocorrem em sua maioria no planalto central, constituído por savanas, matas, campos, e matas de galeria; apresenta clima estacional com prevalência de chuva entre os meses de outubro até março, e de estiagem entre os meses de abril até setembro, possui solos ricos em alumínio e implica na savana tropical mais diversificada do mundo (KLINK, MACHADO, 2005). Exemplo desta vegetação pode ser visto na figura 1:



Figura 1

Ilustração Cerrado

Brasil -Plataforma Cerrado DPAT (2021).

Segundo Coutinho (2006) o Cerrado não tem uma fitosionomia única, mas é um ecossistema peculiar, pois apresenta três tipos diferentes de fitosionomias: “a campestre (campo limpo do Cerrado), a savânica (campo sujo do Cerrado, campo Cerrado e Cerrado stricto sensu), e a florestal (construída por florestas tropicais estacionais escleromorfos semidecíduas mais abertas, arvoredos ou savana florestada” (COUTINHO, 2006, p. 113). Essas características do bioma Cerrado podem ser observadas na figura 2.

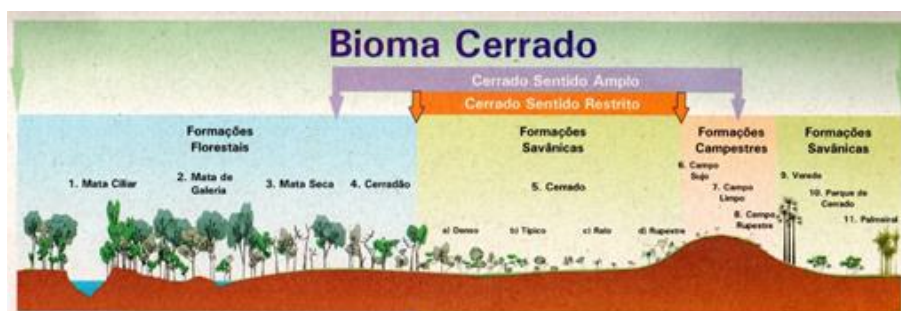


Figura 2

Fitofisionomias do Bioma Cerrado

Ribeiro & Walter (2008).

Segundo Ribeiro e Walter (2008), para definir os tipos fitofisionômicos são observados critérios como as formas de crescimento da vegetação; e também são levados em conta critérios ambientais e da composição florística. Ao todo foram identificados onze tipos fitofisionômicos no Cerrado; sendo elas: as formações savânicas que são compostas pelo Cerrado strito sensu, Parque Cerrado, Palmeiral e Vereda; as formações campestres que são compostas pelo Campo Sujo, Campo Limpo e Campo Ruprestre, e as formações florestais, que são compostas pelo Cerradão, Mata Seca, Mata de Galeria e Mata Ciliar. (RIBEIRO, WALTER, 2008)

Outro elemento característico da história ambiental do Cerrado é o fogo, que faz parte da estrutura do bioma, segundo Durigan e Ratter (2016) o Cerrado é altamente inflamável, especialmente durante a época de estiagem que ocorre entre os meses de abril a setembro. O fogo é um componente natural do Cerrado, contudo nas últimas décadas, os incêndios provocados pelos humanos, tem colocado a biodiversidade do bioma em perigo, entretanto, é fundamental compreender que o Cerrado é adaptado ao fogo, e por isso, é preciso buscar mecanismos que controlem as queimadas provocadas antropicamente, e não extinguir esse fenômeno totalmente, tendo em vista que sua total escassez também afeta a biodiversidade do Cerrado. (DURIGAN, RATTER, 2016)

E embora o fogo esteja presente, há também água em abundância neste bioma, pois o Cerrado é tipo como o “berço das águas”, “o pai das águas do Brasil”, ou a “grande caixa d’água do Brasil”, Lima (2011) explica que esses títulos decorrem do fato de que é no Cerrado que nascem as principais bacias hidrográficas não apenas do Brasil, mas de todo o continente sul-americano, das doze regiões hidrográficas brasileiras, oito são vertidas do Cerrado.

Toda essa riqueza, faz do Cerrado, um importante hotspot, ou seja, conforme Damasco et al, (2018), uma região recebe essa classificação, quando atende ao critério de possuir um elevado número de organismos em sua biodiversidade, que não são encontrados em nenhum outro lugar do planeta, e também, quando está na eminência de ser destruído, tendo cerca de 30% ou menos da sua vegetação natural.

Segundo Dutra e Souza (2017) o Cerrado possui “cerrados” dentro de si, por tamanha diversidade ecológica do bioma. Conforme Klink e Machado (2005) são aproximadamente 10.000 espécies vegetais, 4.000 endêmicas, além de 1.268 animais vertebrados, destes 117 endêmicos. Destes, 187 são répteis, 252 mamíferos, 113 anfíbios, 850 aves, e 1000 peixes, ainda, no Cerrado tem cerca de 1061 espécies ameaçadas de extinção, o equivale a 19.7% do total. (BRASIL, 2021)

O Cerrado segundo Damasco et al (2018) é habitado por humanos há cerca de 12.000 anos, o que faz dele um rico patrimônio cultural, pois 216 tribos indígenas distintas passaram pelo território. Barbosa (2005) leciona que essas populações que passaram pelo Cerrado há tanto tempo atrás, desenvolveram processos culturais próprios e característicos, o que faz do bioma não apenas um acervo ambiental, mas também de caráter sociocultural.

Breve histórico da ocupação do Cerrado em decorrência da expansão da fronteira agrícola

O Cerrado tem sido submetido a diversos tipos de exploração em decorrência de sua extensão territorial e aspectos naturais, como o fato de apresentar um terreno majoritariamente plano, o que favorece a utilização de máquinas para produção agrícola, bem como a característica natural da vegetação rasteira, pois o Cerrado é um bioma em que predominam formações savânicas mais abertas, o que contribui para a criação de gado (SILVA, MOURA, CAMPOS, 2016).

Além disso, o Cerrado tem sido:

considerado um bioma feio, de árvores retorcidas, destituídas de valores naturais e sem importância econômica, dada a deficiência de nutrientes minerais do solo e sua acidez, o Cerrado ocupou no cenário dos biomas brasileiros um plano secundário, motivo pelo qual a sua vegetação tornou-se alvo principal de desmatamento para ceder espaço para a fronteira agrícola, transformando essa região no grande celeiro de alimentos do Brasil (MASCARENHAS, 2010, p. 20).

A partir da década de 1960, quando a Revolução Verde proporcionou meios de se transformar o ambiente, a fim de torna-lo mais produtivo, através da mecanização do solo e implemento de tecnologia para produção de sementes geneticamente modificadas e agrotóxicos, o Cerrado se mostrou mais atrativo para a produção agrícola (SANTOS, 2013).

Antes desse período, o Cerrado já era explorado e habitado, no entanto, após a década de 1930, quando o programa estatal “marcha para o oeste” foi colocado em prática por Getúlio Vargas, houve um aumento do fluxo migracional para a região do planalto central a fim de torna-lo mais produtivo e ocupado. No programa “marcha para o oeste” estava incluso

o projeto de criação de Colônias Agrícolas, a fim de fomentar a produção agrícola da região centro-oeste e integrá-la às demais regiões do país.

A primeira Colônia Agrícola Nacional foi implantada no Cerrado, na região atual de Ceres, no estado de Goiás. A CANG foi um projeto governamental federal que contou com o apoio do governo estadual para a sua execução. Consistia na promessa de doação de terras para os migrantes, na região da Mata de São Patrício, para que produzissem e ao mesmo tempo promovessem a campanha da integração nacional do Cerrado e do Centro-Oeste do país, aos demais estados e regiões do Brasil, através da construção de estradas e rodovias que simbolizavam o progresso (SILVA, 2017).

Contudo, o aumento produtivo no Cerrado foi intensificado na década de 1970, por conta da Revolução Verde que trouxe um pacote de tecnologias destinadas ao melhoramento das condições naturais do ambiente, a fim de adequá-lo ao pacote produtivo monocultural e em larga escala.

No campo internacional, a Revolução Verde segundo Dutra e Souza (2017) foi uma maneira de se aumentar a produção agrícola, a fim de se produzir mais alimentos; pois durante a Guerra Fria, depois de 1945, acreditava-se que se houvesse fome em decorrência do aumento populacional, poderia se ter uma instabilidade política que seria favorável aos ideais do comunismo; diante deste contexto, os Estados Unidos fomentaram a utilização de novos produtos tóxicos no campo a fim de aumentar a produção alimentícia e assim “lutar contra o crescimento das doutrinas de esquerda no campo” (DUTRA, SOUZA, 2017, p. 476).

O Brasil fez parte de um plano de identificação de áreas que seriam aptas para a testagem destes produtos originários da Revolução Verde, e o bioma que recebeu esse pacote tecnológico na década de 1970 foi o Cerrado.

Na década de 1970 é possível perceber uma maior alteração produtiva no centro-oeste; a historiografia ambiental identifica como fronteira agrícola esse momento histórico, onde as relações de produção foram drasticamente modificadas, por intermédio da utilização de tecnologia derivada da Revolução Verde, gerando como resultado, um aumento da produção agrícola, expansão das áreas desmatadas e utilização de insumos agrícolas em grande escala no Cerrado (SILVA, et al, 2013; JEPSON, 2005).

Foram tecidos Planos Nacionais de Desenvolvimento (PNDs) com o objetivo de fomentar a integração nacional dos “espaços vazios” como Cerrado e Amazônia. Quanto especificamente ao Cerrado, foram elaborados os seguintes planos: Programa de Crédito Integrado (PCI) em 1972, Programa de Assentamento Dirigido do Alto Paraíba (PADAP) em 1973, Programa de Desenvolvimento das Áreas de Cerrado (POLOCENTRO) em 1975, Programa de Cooperação Nipo-Brasileiro para o Desenvolvimento do Cerrado (PROCEDER) em 1979 o PROCEDER I, em 1985 o PROCEDER II e em 1994 o PROCEDER III. (DUTRA, SOUZA, 2017)

À medida que a fronteira agrícola foi sendo expandida no Cerrado diversas alterações estruturais aconteceram e ainda estão acontecendo,

tendo em vista que não foi um processo único e homogêneo, pois ainda está em movimento, alcançando novos territórios e transformando-os socioambientalmente. Segundo a Embrapa (2021) a mais recente região de expansão agrícola no Brasil é o chamado MATOPIBA, região que engloba porções dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia.

A fronteira agrícola tem-se expandido rapidamente pelo Cerrado, este processo traz em seu pacote de alta produção e rendimentos, efeitos como o desmatamento, a contaminação dos solos, da água, e outros que não são possíveis de prever, tendo em vista que muitas dessas consequências da utilização de agrotóxicos ainda não foram descritas ou identificadas. Conforme Carson (2010, p. 168):

Entre os principais grupos de inseticidas, e entre eles e outros produtos químicos, ocorrem interações que se revelam potencialmente graves. Quer sejam introduzidos no solo, quer na água, quer no sangue de um ser humano, esses produtos químicos distintos não permanecem segregados: ocorrem modificações misteriosas e invisíveis por meio das quais um altera o potencial dano do outro.

As observações de Carson (2010) foram tecidas na década de 1960, quando os produtos decorrentes da Revolução Verde se tornaram abundantes nos Estados Unidos, e a cientista alertava sobre a importância de serem efetuados estudos sobre os danos destes novos produtos, que no meio ambiente podem interagir com outros elementos e provocar diversas reações ambientais, afetando inclusive os seres humanos, que estão inclusos no conceito de ambiente.

No caso do Cerrado, observa-se que muitos dos produtos utilizados para o aumento da produção, entre eles os agrotóxicos, corretores de solo, sementes geneticamente modificadas, são importados de outros lugares, foram elaborados para outros tipos de ambiente, e ao serem utilizados no Cerrado, podem provocar alterações não previstas, por ausência de estudos prévios e de acompanhamento dos danos específicos para a região.

Segundo Carson (2010) os agrotóxicos podem prejudicar mais os solos secos, como são os do Cerrado, sem medição de até onde podem ir esses prejuízos de aplicação de produtos químicos nesse tipo de solos: “os solos leves e arenosos sofrem muito mais intensamente do que os solos formados por húmus. Combinação de produtos químicos podem causar mais danos do que aplicações individuais” (CARSON, 2010, p. 60).

Nesse sentido, sabe-se que a combinação de produtos diversos podem causar danos não sabidos, o que configura uma situação de risco ambiental para o bioma: “No Brasil, os estudos dessa natureza ainda são incipientes, apesar do país já sinalizar com um programa específico para a racionalização do uso de agrotóxicos” (SOARES; PORTO, 2007, p.42).

As transformações no padrão de produção indicam que estes produtos químicos para fins de aumento da produção, tem sido cada vez mais utilizados no Cerrado, pois a monocultura tem sido dominante na produção do bioma:

O modelo de agropecuária implementado no âmbito da Revolução Verde, contribuiu na construção das bases de fortalecimento e consolidação de grandes conglomerados econômicos ligados à produção agropecuária e setores paralelos. Criou as bases, com os Complexos Agroindustriais, para hegemonia

do que, posteriormente, classificaríamos como Agronegócio. O contexto político-econômico neoliberal dos anos 1990 forneceu instrumentos para que algumas empresas do agronegócio mundial controlassem largamente a cadeia produtiva agrícola no Brasil (DUTRA; SOUZA, 2017, p. 478).

Conforme o MapBiomas (2021) através das estatísticas de 1985 ao ano de 2018 coletadas pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) sobre antropização do Cerrado, é possível perceber o aumento de áreas antropizadas e consequente diminuição de áreas naturais no Cerrado. Diante disto, é possível observar que a conversão do Cerrado em áreas antropizadas tem sido intensa nas últimas décadas, e com especial destaque atual para os estados componentes do MATOPIBA (Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia) que tem sido alvo desse avanço da fronteira agrícola na atualidade (SOUZA, MARTINS, DRUCIAKI, 2020).

A tentativa de inclusão do Cerrado na Constituição Federal (1995-2019)

A Constituição de 1988 foi inovadora diante das demais constituições nacionais no que se refere ao Meio Ambiente, pois é a primeira que dedicou um capítulo para essa temática, sendo este o capítulo IV, intitulado “Do Meio Ambiente”, que é composto por 1 artigo, sendo este o artigo 225, que dispõe em seu caput:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988, p.5).

No §4º do artigo 225 da Constituição são identificados os biomas que são considerados patrimônio nacional: “Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira” (BRASIL, 1988). Pode-se perceber a ausência do bioma Cerrado e da Caatinga nessa lista elaborada pela Constituinte de 1988.

A inserção do bioma Cerrado na Constituição Federal de 1988 tem sido pleiteada desde 1995, quando o deputado federal pelo Amapá, Gervásio Oliveira do Partido Socialista Brasileiro (PSB), apresentou a proposta de emenda constitucional (PEC) de nº 115/1995, que visava incluir o bioma Cerrado no artigo 225, §4º, que passaria a ter a seguinte redação:

A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense, o Cerrado e a Zona Costeira são patrimônio nacional, sua utilização far-se-á, na forma da lei, de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 1995, p. 99)

Na justificativa da PEC 115/1995, é chamada de “inaceitável omissão”, o fato da Constituição de 1988 ter deixado o Cerrado de fora dos biomas que são considerados patrimônio nacional, ademais, o autor identificou que as políticas governamentais acerca do Cerrado têm sido pautadas pelo

“modelo de ocupação predatória” (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 1995, p. 100).

Apesar da PEC 115/1995 representar um avanço quanto a valorização do bioma Cerrado diante da legislação brasileira, ela não teve acolhimento pelas casas legislativas. Contudo, ainda em 1995 o deputado federal por Goiás, Pedro Wilson do Partido dos Trabalhadores (PT) propôs a PEC 100/1995 que visava a inclusão do Cerrado e da Caatinga no §4º do artigo 225 da Constituição Federal (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 1995). A PEC 115/1995 e a PEC 150/1995 foram apensadas, mas não votadas.

Em 1999 a deputada federal pelo Distrito Federal, Maria Abadia, do Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB) retomou a luta pela inclusão do bioma Cerrado na Constituição Federal de 1988, com a proposição da PEC 60/1999, que tinha como ementa a inclusão do bioma no §4º do artigo 225 da Constituição Federal (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 1999). Esta PEC foi apensada à PEC 155/1995, contudo não houve a inclusão do Cerrado na Constituição Federal.

Ainda em 1999, a deputada federal Nair Xavier Lobo por Goiás, do partido MDB (Movimento Democrático Brasileiro), propôs a PEC 131/1999, que também tinha como ementa a inclusão do bioma Cerrado no §4º do artigo 225 da Constituição Federal, no entanto, semelhantemente às demais propostas, não houve sucesso diante das casas legislativas sobre a temática (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 1999).

Em 2003, a deputada Terezinha Fernandes pelo Maranhão, do Partido dos Trabalhadores (PT) propôs a PEC 131/2003, que tinha como ementa a inclusão do Cerrado e da Caatinga na redação do §4º do artigo 225 da Constituição Federal, também em 2003, a deputada federal Raquel Teixeira por Goiás, do Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB) propôs a PEC 100/2003, que tinha como ementa a inclusão dos biomas Cerrado e Caatinga no §4º do artigo 225 da Constituição Federal. Em 2003 também foi proposta com igual teor a PEC 188/2003 pelo deputado federal Sandes Júnior de Goiás, do Partido Progressista (PP).

Em 2010, o senador Demóstenes Torres, de Goiás, do partido Democratas, propôs a PEC 51/2003, que tinha como ementa a inclusão dos biomas Cerrado e Caatinga no §4º do artigo 225 da Constituição Federal. Esta PEC 51/2003 foi votada e aprovada em 2010 pelo Plenário em primeiro turno, com 54 votos a favor e 0 negativos; depois foi encaminhada para a Câmara dos Deputados, onde recebeu o nome de PEC 504/2010 (SENADO FEDERAL, 2021).

É importante ressaltar que a PEC 504/2010 está apensada com as demais propostas de emendas constitucionais: PEC 115/1995, PEC 150/1995, PEC 60/1999, PEC 131/1999, PEC 131/2003, PEC 100/2003, e PEC 188/2003. E a última movimentação registrada no site da Câmara dos Deputados, sobre a PEC 504/2010, consta de 08/05/2019, quando o deputado federal Frei Anastácio Ribeiro da Bahia, do Partido dos Trabalhadores (PT) solicitou que fosse inclusa na ordem do dia.

Entre 2019 até 2021 não há registro no site da Câmara dos Deputados quanto ao andamento da PEC 504/2010. Apesar do Cerrado não estar

expressamente identificado na Constituição Federal, no §4º do artigo 225, como patrimônio nacional, Viana (2011) defende que é preciso proceder à uma interpretação aberta e dinâmica da Constituição no que se refere à proteção do Cerrado, pois segundo ela, o fato de não estar expressamente listado entre os patrimônios nacionais não exclui a responsabilidade ambiental que o artigo 225 impõe sobre o poder público e coletividade sobre todos os biomas nacionais, inclusive o Cerrado; pois está disposto no inciso II do artigo 225 que deverá o poder público: “preservar a diversidade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético” (BRASIL, 1988). Dessa forma, entende-se que o Cerrado constitui diversidade de patrimônio genético do país, sendo considerado um bioma, é parte importante do ecossistema brasileiro e dessa maneira está incluso na proteção ambiental que estabelece o artigo 225 e demais, ainda que não de forma explícita:

Como podemos perceber, os preceitos relativos ao meio ambiente não estão adstritos somente ao artigo 225, mas também é verificado por todo o texto constitucional, nos quais se destacam: o artigo 5º, incisos XXII, XXIII; artigo 20, incisos II e VII, artigo 21, inciso XIX, artigo 22, inciso IV, artigo 23, incisos IV e VII, artigo 24, incisos VI a VIII, artigo 26, inciso I, artigo 170, inciso VI, artigo 184, §2º, artigo 186, inciso II, e artigo 200, incisos VII e VIII (VIANA, 2011, p. 68).

Viana (2011) define que o Cerrado foi excluído do rol de patrimônios nacionais na época da Constituinte de 1988 por indiferença e desinformação acerca da importância ecológica do bioma, tendo em vista que os debates sobre a importância do Cerrado não são antigos, contando com pouco mais de 40 anos, pois internacionalmente, o marco do Direito Ambiental está em 1972, quando aconteceu a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, e a partir desta data, se seguiram demais conferências e produções legislativas acerca do meio ambiente, no âmbito internacional e nacional.

Nacionalmente, a Constituição Federal de 1988 é um marco para o Direito Ambiental, e embora tenha falhas, como é o fato de não incluir o bioma Cerrado e Caatinga, tem seus pontos fortes, como o estabelecimento de um artigo que dispõe sobre a responsabilidade coletiva sobre o meio ambiente (art. 225), e pauta o princípio da responsabilidade intergeracional, o que significa que a responsabilidade ambiental disposta na Constituição de 1988 perpassa as gerações, e é um dever que não se esgota no presente, porém alcança as gerações futuras (MILARÉ, 2007).

Ademais a Constituição Federal de 1988, com o artigo 225 sustenta o princípio da responsabilidade objetiva quanto ao dano ambiental, o que ampara a teoria do risco integral, que norteia o Direito Ambiental brasileiro; ou seja, independentemente de configuração de culpa, responde o agente por dano ambiental causado, seja por ação ou omissão. Segundo Milaré (2007) existe o dever de indenizar, mesmo que o agente alegue caso fortuito ou força maior, ou ainda, fato de terceiro, isto ocorre por conta da previsão do §3º do artigo 225 da Constituição Federal de 1988, que diz: “As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções

penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados” (BRASIL, 1988).

Há ainda demais leis que podem ser reclamadas para a defesa do Cerrado, no âmbito nacional, há a Lei 6938/1981 que estabeleceu a Política Nacional de Meio Ambiente, a Lei 9985/2000 que estabeleceu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, e o Código Florestal (Lei 12651/2012). E no âmbito estadual existe a lei 14.247/2002 que instituiu o Sistema Estadual de Unidades de Conservação no Estado de Goiás, a lei 13.550/2009 que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do bioma Cerrado no estado de São Paulo, e a lei 742/1994 que define os limites, funções e sistema de gestão da Reserva da Biosfera do Cerrado do Distrito Federal (MASCARENHAS, 2010).

Desta maneira fica evidente que o Cerrado não está totalmente desprotegido no que concerne à legislação brasileira, todavia, não se encontra explicitamente dentre o rol de biomas identificados como patrimônio nacional. E embora se reconheça que o acréscimo não implique tacitamente em obediência à lei, é uma maneira de se estabelecer limites e proteção ao bioma de forma equânime aos demais biomas considerados como patrimônio nacionais.

Considerações finais

Incluir o Cerrado no §4º, do artigo 225, da Constituição Federal de 1988, é uma tarefa que tem se mostrado difícil no processo legislativo brasileiro, tendo em vista que desde 1995 legisladores têm procedido à esta tentativa, sem obter o devido êxito, da inclusão do bioma neste rol de patrimônios nacionais.

Embora o Cerrado seja um bioma de grande proporção, ficando atrás apenas da Floresta Amazônica; com várias espécies endêmicas e muitas ameaçadas de extinção, mesmo sendo considerado um hotspot, e por isso alvo de estudos científicos internacionais e nacionais, sobre sua importância ecológica; a legislação brasileira não o engloba dentre os biomas protegidos explicitamente na lei maior. Diversas foram as propostas de emenda à Constituição Federal, computando ao todo 8 PEC's, de diferentes parlamentares, estados e partidos, contudo sem que houvesse o alcance almejado.

Estados como São Paulo, Goiás e o Distrito Federal, elaboraram leis estaduais que contivessem meios de regulamentar o uso da biodiversidade do Cerrado, o que é louvável, mas não suficiente, tendo em vista a expansão territorial do bioma, que alcança 12 unidades federativas do país, e sofre intenso impacto socioambiental decorrente do processo de fronteira agrícola que foi iniciado na década de 1970 e continua até hoje, especialmente com enfoque no MATOPIBA que abrange os estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia.

Enquanto os legisladores não votam a PEC 504/2010, é necessário que os aplicadores do direito, se utilizem da técnica de interpretação dinâmica do artigo 225, a fim de incluir o Cerrado nas disposições legais constitucionais sobre a proteção ambiental. Embora, não seja apenas o

artigo 225 da Constituição Federal que trate sobre a responsabilidade ambiental do poder público e da coletividade, este artigo constitui o cerne da lei ambiental nacional, e por isso se justifica que um bioma como o Cerrado seja contemplado nele.

Ademais, o Cerrado corre risco de se perder, diante da exploração dos recursos naturais que tem sido feita na região por décadas, o que configura mais um motivo para que os legisladores pátrios acelerem o processo de discussão e votação do texto da PEC 504/2010, inserindo o bioma no rol dos patrimônios nacionais e assim, assegurando uma maior proteção legal, a fim de cumprir o estabelecido no artigo 225 da Constituição Federal, que propõe que é dever do estado assegurar a preservação ambiental para a presente e também futuras gerações. O Cerrado é desta maneira, um bioma de extrema importância para todo o ecossistema nacional e internacional, o que faz dele um urgente tópico de apreciação parlamentar.

Agradecimentos

Agradecemos à CAPES pelo financiamento fornecido.

Referências

- ARRUDA, Moacir Bueno. **Ecosistemas Brasileiros**. Brasília: Edições IBAMA, 2001.
- BARBOSA, Altair Sales. Peregrinos do cerrado. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, v. 5. 159-193, 1995. Disponível em: . Acesso em: 23 de jan. de 2021
- BRASIL, [Constituição (1988)]. Constituição Federal da República Federativa do Brasil de 1988. DF: Presidência da República, [2017]. Disponível em: Acesso em: 21 de jan. de 2021.
- BRASIL, Plataforma Cerrado DPAT. Projeto Fip Cerrado: Implementação de um sistema de controle de qualidade de dados para o sistema de monitoramento do desmatamento do Cerrado. Implementação de um sistema de controle de qualidade de dados para o sistema de monitoramento do desmatamento do Cerrado. 2021. Disponível em: . Acesso em: 19 jun. 2021.
- CÂMARA DOS DEPUTADOS, Proposta de Emenda Constitucional 115/1995. Modifica o § 4º do art. 225 da Constituição Federal, incluindo o Cerrado na relação dos biomas considerados patrimônio nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [1995]. Disponível em: . Acesso em 21 de jan. de 2021.
- CÂMARA DOS DEPUTADOS, Proposta de Emenda Constitucional 150/1995. Inclui o Cerrado e a Caatinga nos biomas considerados patrimônio nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [1995]. Disponível em: . Acesso em: 21 de jan. de 2021.
- CÂMARA DOS DEPUTADOS, Proposta de Emenda Constitucional 60/1999. Dá nova redação ao § 4º do art. 225, incluindo o Cerrado entre os biomas considerados patrimônio nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [1999]. Disponível em: . Acesso em: 21 de jan. de 2021.

- CÂMARA DOS DEPUTADOS, Proposta de Emenda Constitucional 131/1999. Modifica o § 4º do art. 225 da Constituição Federal, incluindo o Cerrado na lista dos biomas considerados patrimônio nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [1999]. Disponível em: . Acesso em: 21 de jan. de 2021.
- CÂMARA DOS DEPUTADOS, Proposta de Emenda Constitucional 100/2003. Dá nova redação ao § 4º do art. 225 da Constituição Federal, incluindo o Cerrado e a Caatinga nos biomas considerados patrimônio nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [2003]. Disponível em: . Acesso em 21 de jan. de 2021.
- CÂMARA DOS DEPUTADOS, Proposta de Emenda Constitucional 131/2003. Inclui o Cerrado e a Caatinga nos biomas considerados patrimônio nacional, dando nova redação ao §4º do art. 225 da Constituição Federal. Brasília, DF: Presidência da República, [2003]. Disponível em: . Acesso em: 21 de jan. de 2021.
- CÂMARA DOS DEPUTADOS, Proposta de Emenda Constitucional 188/2003. Modifica o parágrafo 4º do art. 225 da Constituição Federal, incluindo o Cerrado na lista dos biomas considerados patrimônio nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [2003]. Disponível em: . Acesso em: 21 de jan. de 2021.
- CÂMARA DOS DEPUTADOS, Proposta de Emenda Constitucional 504/2010. Altera o § 4º do art. 225 da Constituição Federal, para incluir o Cerrado e a Caatinga entre os biomas considerados patrimônio nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [2010]. Disponível em: . Acesso em: 16 de dez. 2020.
- COUTINHO, Leopoldo Magno. O conceito de bioma. *Acta bot. Bras.* [S./l], v. 20, n.1, p. 13-23, jan/mar 2006. Disponível em: . Acesso em: 25 de jan. 2020.
- DAMASCO, Gabriel; et al. The Cerrado Biome: a forgotten biodiversity hotspot. *Frontiers For Young Minds*, [S./l.], v. 6, p. 1-9, 25 jun. 2018. Disponível em: Acesso em 25 de jan. 2020
- DUTRA, Rodrigo Marciel Soares; SOUZA, Murilo Mendonça Oliveira de. Cerrado, revolução verde e evolução do consumo de agrotóxicos. *Sociedade & Natureza*, [S./l], v. 29, n. 3, p. 469-484, 20 dez. 2017. Disponível em: <www.seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/article/view/36367>. Acesso em: 18 dez. 2020.
- DURIGAN, Giselda; RATTER, JAMES. The need for a consistent fire policy for Cerrado conservation. *Journal of Applied Ecology*., [S./l], v. 53, p. 11–15, 2016. Disponível em: . Acesso em: 23 jan. 2021.
- BRASIL. EMBRAPA. Bioma Cerrado. 2021. Disponível em: Acesso em 09 de fev. 2021
- BRASIL. EMBRAPA. MATOPIBA. 2021. Disponível em: Acesso em 08 de jan. de 2021.
- BRASIL. IBGE. Biomas brasileiros. 2021. Disponível em: Acesso em: 23 de jan. de 2021
- JEPSON, W. A disappearing biome? Reconsidering land-cover change in the Brazilian savanna. *The Geographical Journal*., [S./l], v. 171, n. 2, p. 99–111, jun. 2005. Disponível em: <https://rgs-ibg.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1475-4959.2005.00153.x> Acesso em: 23 de jan. de 2021.

- KLINK, Carlos A.; MACHADO, Ricardo B. A conservação do Cerrado Brasileiro. **Megadiversidade**, [S./l.], v. 1, n. 1, p. 147-155, jul. de 2005.
- LIMA, Jorge Enoch Furquim Werneck. Situação e perspectivas sobre as águas do cerrado. *Cienc. Culto*, São Paulo, v. 63, n. 3, p. 27-29, julho de 2011. Disponível em . acesso em: 23 de jan. de 2021.
- Projeto MAPBIOMAS. Coleção Mapa de Uso da Terra no Cerrado e Série histórica de antropização do Cerrado. 2021. Disponível: . Acesso em 08 de jan. de 2021.
- MASCARENHAS, Luciane Martins de Araújo. A tutela legal do bioma Cerrado. **Revista UFG**. Dossiê Cerrado Sustentabilidade do Cerrado brasileiro no século XXI, Goiânia, v. XII, n. 9, p. 19-25, dez. 2010.
- MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007
- RIBEIRO, J.F.; WALTER, B.M.T. As principais fitofisionomias do bioma Cerrado. In: SANO, S.M.; ALMEIDA, S.P.; RIBEIRO, J.F. **Cerrado: Ecologia e Flora** (Volume 1). Planaltina-CPAC, 2008. p.151-212.
- SANTOS, Clóvis Caribé Menezes dos. Rograma de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados – PRODECER: um espectro ronda os cerrados brasileiros. *Estudos Sociedade e Agricultura*, [S./l.], v. 24, n. 2, p. 384-416, out. 2016. Disponível em: < <https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/article/view/802>>. Acesso em: 18 de dez. 2020.
- SANTOS, Milton. **Urbanização brasileira**. 5. ed. São Paulo: EdUsp, 2013.
- SENADO FEDERAL. Proposta de Emenda Constitucional 51/2003. Dá nova redação ao § 4º do artigo 225 da Constituição Federal, para incluir o Cerrado e a Caatinga entre os biomas considerados patrimônio nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [2003]. Disponível em:< <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/5911>>. Acesso em: 21 de jan. de 2021.
- SENADO FEDERAL. Projeto de Lei de nº 5462, de 2019. Dispõe sobre a conservação, a proteção, a regeneração, a utilização e proteção da vegetação nativa e a Política de Desenvolvimento Sustentável do Bioma Cerrado e dos ecossistemas, da flora e da fauna associados. Brasília, DF: Presidência da República, [2019]. Disponível em: . Acesso em: 16 de dez. 2020.
- SILVA, Elaine Barbosa da. Et al. A expansão da fronteira agrícola e a mudança de uso e cobertura da terra no centro-sul de Goiás, entre 1975 e 2010. **Ateliê Geográfico**, [S./l.], v. 7, n. 2, p. 116-138, ago. 2013. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/index.php/ateli/article/view/15660>>. Acesso em: 18 dez. 2020.
- SILVA, Sandro Dutra; MOURA, Talliton. Tulio Rocha Leonel de; CAMPOS, Francisco Itami A fronteira do gado e a história do oeste brasileiro: coronelismo, violência e dominação fundiária em Goiás. In: FRANCO, José Luiz de Andrade et al. (Org.). **História Ambiental**. territórios, fronteiras e biodiversidade. Rio de Janeiro: Garamond, 2016. p. 259-286.
- SILVA, Sandro Dutra. **No Oeste a terra e o céu: a expansão da fronteira agrícola no Brasil Central**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2017.
- SOARES, Wagner Lopes; PORTO, Marcelo Firpo. Atividade agrícola e externalidade ambiental: uma análise a partir do uso de agrotóxicos no cerrado brasileiro. *Ciência e Saúde Coletiva*, [S./l.], v.12, n.1, p. 131-143, jun.2007. Disponível em: . Acesso em: 30 abr. 2021.

SOUZA, José Carlos de; MARTINS, Patrick Thomaz de Aquino.; DRUCIAKI, Vinícius Polzin. Uso e cobertura do solo no Cerrado: panorama do período de 1985 a 2018. *Élisée - Revista de Geografia da UEG*, [S./l.], v. 9, n. 2, p. 2-15, 8 set. 2020.

VIANA, Maria Tereza Barros. **O advento da proteção constitucional do cerrado: um exemplo da imperatividade da leitura dinâmica e aberta do §4º do artigo 225 da Constituição Federal**. 2011. 236f. Dissertação (Mestrado) Faculdade de Direito, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

Notas

Denise Oliveira Dias É Graduada em Direito pela Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO) e Mestre em Ambiente e Sociedade pela Universidade Estadual de Goiás (UEG). Atualmente é Doutoranda em Ciências Ambientais pela Universidade Federal de Goiás (UFG), bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Endereço: Avenida Esperança s/n, Câmpus Samambaia - Prédio da Reitoria. CEP 74690-900 Goiânia - Goiás - Brasil.

Fausto Miziera É Graduado em Sociologia pela Universidade de Brasília (UNB), Mestre em Sociologia pela Universidade de Brasília (UNB) e Doutor em Sociologia pela Universidade de Brasília (UNB). Atualmente é Professor titular da Universidade Federal de Goiás, coordenador do Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal de Goiás (UFG).

Endereço: Avenida Esperança s/n, Câmpus Samambaia - Prédio da Reitoria. CEP 74690-900 Goiânia - Goiás - Brasil.