



Centro Universitário Brasileiro-Unibra

**ABRAÃO ALBUQUERQUE DA SILVA
ISSACAR BEN-HUR ALBUQUERQUE DA SILVA
LUIZ AUGUSTO LEITE DE SOUZA PESSÔA**

**APLICAÇÃO DO DIREITO AMBIENTAL NO ESTADO DE PERNAMBUCO: Estudo
sobre o desmatamento.**

Recife/PE

2023



**ABRAÃO ALBUQUERQUE DA SILVA
ISSACAR BEN-HUR ALBUQUERQUE DA SILVA
LUIZ AUGUSTO LEITE DE SOUZA PESSÔA**

**APLICAÇÃO DO DIREITO AMBIENTAL NO ESTADO PERNAMBUCO: Estudo
sobre o desmatamento**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de direito do Centro Universitário Brasileiro-Unibra, Como requisito parcial para a obtenção do título de graduação em Direito.

Orientador: Prof. Me Eduardo Pessoa Crucho
Cunha

Recife/PE

2023

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

S586a Silva, Abraão Albuquerque da.
Aplicação do direito ambiental no estado de Pernambuco: estudo sobre o
desmatamento / Abraão Albuquerque da Silva; Issacar Ben-Hur
Albuquerque da Silva; Luiz Augusto Leite de Souza Pessôa. - Recife: O
Autor, 2023.

47 p.

Orientador(a): Me. Eduardo Pessoa Crucho Cunha.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário
Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Direito, 2023.

Inclui Referências.

1. Direito ambiental. 2. Desmatamento. 3. Pernambuco. 4. impactos
ambientais. 5. Políticas governamentais. I. Silva, Issacar Ben-Hur
Albuquerque da. II. Pessôa, Luiz Augusto Leite de Souza. III. Centro
Universitário Brasileiro. - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 34



Sumário

Introdução.....	5
2. Introdução ao direito ambiental e conflitos socioambientais	7
2.1 O que é o direito ambiental e por que escolher esse tema?	7
2.2 O que é crime ambiental:	8
2.3 O direito ambiental e os outros ramos do direito.....	9
2.4 Política Nacional de Meio ambiente	10
2.5 Desenvolvimento econômico x Proteção ambiental	12
2.6 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	15
2.7 Ocorrendo conflito entre atividades econômicas e proteção ao meio ambiente. Qual prevalecerá?	17
2.8 A desertificação da caatinga em Pernambuco.....	17
3. Instrumentos jurídicos para proteção ambiental.....	19
3.1 Princípio do Poluidor Pagador	19
3.2 Ação do Ministério Público em Pernambuco	21
3.3 O reflorestamento e a reintegração.....	22
3.4 O Renascimento Ambiental na Zona da Mata Pernambucana: O Projeto Nascentes do Rio Goitá.....	23
3.5 Proteção dos manguezais.....	25
3.6 Comparação de atos governamentais.....	28
3.6.1 Governo Paulo Câmara:	28
3.6.2 Geraldo Júlio:.....	31
3.6.3 Raquel Lyra:	34
3.6.4 João Campos:	38
3.6.5 Tá Aprumado e Compensação ambiental	38
4. O Reconhecimento da Imprescritibilidade da Pretensão de Reparação Civil de Danos Ambientais pelo Supremo Tribunal Federal	40
5. Código Florestal Brasileiro e legislação estadual	43
6. Instituição do SNUC.....	45
7. Sistema Estadual de Unidades de Conservação	46
8. Lei da Ação Civil Pública	48
Considerações Finais	49
Referências.....	51

APLICAÇÃO DO DIREITO AMBIENTAL NO ESTADO DE PERNAMBUCO: Estudo sobre o desmatamento

ABRAÃO ALBUQUERQUE DA SILVA ¹

ISSACAR BEN-HUR ALBUQUERQUE DA SILVA²

LUIZ AUGUSTO LEITE DE SOUZA PESSÔA³

EDUARDO PESSOA CRUCHO CUNHA⁴

Resumo

O artigo tem como tema a aplicação do Direito Ambiental no Estado de Pernambuco, com um foco específico no estudo do desmatamento. O objetivo geral do Artigo foi analisar como as leis e regulamentações ambientais estão sendo aplicadas no estado em relação ao desmatamento, buscando compreender os desafios e impactos dessa prática, pois o estado tem sido alvo de atividades de desmatamento ilegal que comprometem a biodiversidade, os recursos naturais e a qualidade de vida das populações locais. No artigo foram apresentados dados coletados de órgãos ambientais, sendo possível a partir desses dados, obter uma noção do impacto do desmatamento ilegal no Estado, identificando áreas mais afetadas, causas predominantes e impactos ambientais resultantes. Além disso, foram apresentadas as medidas e políticas governamentais adotadas para combater o desmatamento em Pernambuco, bem como a efetividade dessas ações. Foram apresentados programas de reflorestamento do governo estadual e federal como o Mata Atlântica de Pé, dentre outros, também a participação do setor privado no reflorestamento, e conclui que, apesar dos elevados números de desmatamento, tanto as entidades públicas quanto as privadas estão colaborando para reduzir as atividades prejudiciais ao meio ambiente em Pernambuco.

Palavras-chave: Direito Ambiental, desmatamento, Pernambuco, impactos ambientais, políticas governamentais.

¹ Graduação

² Graduação

³ Graduação

⁴ Mestre

Abstract

The article has as its theme the application of Environmental Law in the State of Pernambuco, with a specific focus on the study of deforestation. The general objective of the article is to analyze how environmental laws and regulations are being applied in the state in relation to deforestation, seeking to understand the challenges and impacts of this practice, since the state has been the target of illegal deforestation activities that compromise biodiversity, natural resources natural resources and the quality of life of local populations. In the article, data collected from environmental agencies were presented. From these data, it will be possible to obtain an idea of the impact of illegal deforestation in the State, identifying the most affected areas, predominant causes and resulting environmental impacts. In addition, government measures and policies adopted to combat deforestation in Pernambuco were presented, as well as the effectiveness of these actions. State and federal government reforestation programs were presented, such as Mata Atlântica de Pé, among others, as well as the participation of the private sector in reforestation, and It was noted that, despite the high numbers of deforestation, both public and private entities are collaborating to reduce activities harmful to the environment in Pernambuco

Keywords: Environmental Law, deforestation, Pernambuco, environmental impacts, Government policies.

Introdução

O Estado de Pernambuco, situado na região nordeste do Brasil, abriga uma riqueza natural inigualável, que inclui florestas tropicais, biomas únicos e uma diversidade de espécies que desempenham um papel fundamental na manutenção do equilíbrio ambiental. No entanto, nas últimas décadas, essa região também testemunhou uma preocupante tendência de desmatamento, que ameaça não apenas a sua biodiversidade, mas também a qualidade de vida das comunidades que dependem desses recursos naturais.

O direito ambiental desempenha um papel crucial na proteção e preservação desses recursos naturais, regulando as atividades humanas que podem causar danos ao meio ambiente. Nesse contexto, este trabalho se propõe a realizar uma análise da aplicação do direito ambiental em Pernambuco, com um enfoque especial no estudo do desmatamento e suas implicações.

Ao longo deste trabalho, examinamos não apenas as leis e disposições ambientais vigentes em Pernambuco, mas também a eficácia de sua implementação



e as políticas públicas destinadas a combater o desmatamento na região. Além disso, investigaremos as causas subjacentes a essas características, explorando fatores econômicos, sociais e políticos que são importantes para a manipulação ambiental.

No decorrer do artigo destacamos as boas práticas de conservação ambiental, sendo essas práticas Iniciativas de reflorestamento, programas de educação ambiental e promoção do uso sustentável dos naturais demonstram que o estado de recursos já deu passos importantes na direção certa. Essas práticas exemplares não apenas preservam a biodiversidade local, mas também fortalecem os laços entre as comunidades e seu ambiente natural, assim como as lacunas e desafios que precisam ser superados.

Propusemos que uma abordagem colaborativa envolvendo governos, comunidades locais, ONGs e setores empresariais é fundamental para encontrar soluções eficazes. Ao final, esperamos fornecer um guia útil para o equilíbrio entre o progresso humano e a proteção ambiental em Pernambuco, um estado que tanto precisa preservar suas riquezas naturais para as futuras gerações quanto prosperar no cenário econômico global em constante evolução.

Através desta análise, lançamos luz sobre os desafios enfrentados na proteção do meio ambiente em Pernambuco e identificar oportunidades para aprimorar a aplicação do direito ambiental, buscando um equilíbrio sustentável entre o desenvolvimento econômico e a conservação dos recursos naturais.

2. Introdução ao direito ambiental e conflitos socioambientais

2.1 O que é o direito ambiental e por que escolher esse tema?

O Direito Ambiental é um conjunto de normas jurídicas que tem como objetivo proteger o meio ambiente, garantindo o uso sustentável dos recursos naturais e a preservação da biodiversidade. No Brasil, a Constituição Federal de 1988 estabeleceu o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito fundamental e atribuiu aos entes federativos (União, Estados, Municípios e Distrito Federal) o dever de proteger o meio ambiente.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de



defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.
BRASIL. [Constituição (1988)]

As principais causas do desmatamento em Pernambuco são a expansão da fronteira agrícola, a urbanização desordenada, a construção de estradas e a extração ilegal de madeira. Além disso, a falta de fiscalização e de políticas públicas efetivas para proteção ambiental contribuem para agravar o problema.

A escolha de Pernambuco como foco deste estudo é justificada por vários motivos. Em primeiro lugar, o Estado apresenta uma diversidade ambiental significativa, abrangendo áreas costeiras, florestas e biomas exclusivos, tornando-o suscetível a desafios de conservação. Além disso, Pernambuco tem experimentado taxas preocupantes de desmatamento nas últimas décadas, exigindo uma análise aprofundada de como o direito ambiental tem sido aplicado para enfrentar esse problema.

Uma pesquisa feita entre 1985 e 2021 pela rede de pesquisas MapBiomas no ano de 2021 mostra que o estado perdeu 40% dos 8.277.900 hectares do bioma caatinga. Diante deste contexto, o direito ambiental tem um papel fundamental na proteção das florestas e da biodiversidade em Pernambuco, garantindo a aplicação de leis e normas que visam coibir práticas de desmatamento ilegal e garantir a recuperação de áreas degradadas.

O artigo tem como objetivo contribuir para o debate sobre a importância da proteção das florestas e da biodiversidade em Pernambuco e a necessidade de uma gestão ambiental adequada para garantir um futuro sustentável. Nesse contexto, é fundamental ressaltar que a conservação desses ambientes naturais não apenas protege a vida selvagem e a vegetação nativa, mas também desempenha um papel crucial na manutenção do equilíbrio ecológico, na regulação do clima, na segurança hídrica e na promoção da qualidade de vida das comunidades locais. Além disso, busca chamar a atenção para a importância da educação ambiental e da conscientização da sociedade em relação à necessidade de proteger as florestas e a biodiversidade. Isso envolve não apenas a implementação de políticas públicas efetivas, mas também o engajamento ativo de todos os setores da sociedade, desde governos e ONGs até empresas e cidadãos individuais.



2.2 O que é crime ambiental:

Crime ambiental pode ser definido como um ato ilícito que cause danos ao meio ambiente, estando expressamente previsto na Lei nº 9.605/98 ou em outras normas.

A fim de configurar um crime ambiental, é necessário que a conduta esteja em desacordo com as leis ambientais em vigor, podendo ser cometido por qualquer indivíduo ou empresa que contribua para a realização do delito. O meio ambiente é um bem coletivo e, portanto, a sociedade é considerada a vítima do crime, embora o Estado seja o sujeito passivo oficial do delito, como em outros tipos de crimes.

A proteção à flora está prevista na Constituição Federal. Os crimes contra a flora estão disciplinados nos artigos 38 a 53 da Lei 9.605/1998 e visam preservar o equilíbrio ecológico advindo da necessária proteção da flora, especialmente das florestas consideradas de preservação permanente.

No que diz respeito à proteção do meio ambiente em Pernambuco, o estado possui uma legislação ambiental própria, que estabelece normas e procedimentos para a gestão ambiental e o uso dos recursos naturais, a Lei Estadual nº 13.787/2009 está entre as principais leis ambientais em vigor no Estado, como também a lei Nº 11.206, DE 31 DE MARÇO DE 1995, Lei Federal n.º 9.985, de 18 de julho de 2000.

2.3 O direito ambiental e os outros ramos do direito

O Direito Ambiental possui relações e interseções com diversos outros ramos do Direito, uma vez que as questões ambientais permeiam diferentes aspectos da sociedade e da atividade humana. Por sua vez Luís Paulo Sirvinskas na sua obra tá Manual do Direito Ambiental diz:

O direito ambiental está intimamente relacionado com vários outros ramos do Direito: direito constitucional (disciplina normas fundamentais de proteção ao meio ambiente), direito civil (trata do direito da propriedade, direito de vizinhança etc.), direito administrativo (cuida do poder de polícia, de atos administrativos etc.), direito processual (cuida dos princípios processuais e das ações coletivas), direito penal (dispõe sobre normas de proteção à saúde), direito tributário (disciplina a incidência ou isenção de tributos em áreas de preservação permanente ou reserva florestal legal), direito internacional (cuida de sistematizar a adoção de regras internacionais uniformes por meio de convenções, pactos ou tratados). Também mantém estreita relação com outras



ciências afins ao meio ambiente, tais como: ecologia, geografia, biologia, urbanismo, economia, química, saúde pública, engenharia, sociologia, antropologia, história, arqueologia etc. Essas ciências servirão para fundamentar a atuação do operador do direito, por meio das perícias, em cada caso concreto e na elaboração da legislação, por exemplo. (SIRVINSKAS, L. P. Manual do direito ambiental 16. ed. Editora Saraiva, 2018)

Fica claro que além das interações com o Direito, o Direito Ambiental mantém laços estreitos com diversas ciências afins ao meio ambiente. Disciplinas como ecologia, geografia, biologia, urbanismo, economia, química, saúde pública, engenharia, sociologia, antropologia, história e arqueologia desempenham um papel fundamental. Essas ciências fornecem a base para a atuação do operador do Direito, auxiliando na fundamentação de decisões judiciais por meio de perícias e na elaboração de legislação consistente e eficaz.

O Direito Ambiental é um campo intrinsecamente interdisciplinar, que transcende os limites do Direito e se conecta a uma ampla gama de outras áreas de conhecimento.

Essa interconexão é essencial para abordar os desafios complexos relacionados à proteção do meio ambiente, garantindo a sustentabilidade e a preservação dos recursos naturais para as gerações atuais e futuras. Portanto, a compreensão e a aplicação eficaz do Direito Ambiental requerem uma abordagem holística que leve em consideração suas relações com outros ramos do Direito e com ciências correlatas.

2.4 Política Nacional de Meio ambiente

A Lei 6.938/81, conhecida como Política Nacional do Meio Ambiente, representa um marco significativo na legislação ambiental do Brasil. Promulgada em um contexto de preocupação crescente com as questões ambientais, a lei estabelece os objetivos, princípios e instrumentos fundamentais para a gestão ambiental no país.

Antes da promulgação desta lei, o Brasil enfrentou desafios importantes no que diz respeito à proteção do meio ambiente. O rápido crescimento industrial e a expansão agrícola levaram a impactos negativos no meio ambiente, incluindo desmatamento, poluição hídrica e do ar, degradação dos ecossistemas e perda de biodiversidade. A conscientização pública sobre a importância da conservação



ambiental estava em ascensão, e a pressão por uma legislação ambiental mais robusta tornou-se evidente.

A Lei 6.938/81 tinha como objetivo primordial criar uma estrutura legal que possibilitasse a proteção e a preservação do meio ambiente no Brasil, garantindo, ao mesmo tempo, o desenvolvimento sustentável. Ela colocou princípios fundamentais, como o da precaução e da participação da comunidade, e os instrumentos dinâmicos de gestão ambiental cruciais, como o licenciamento ambiental, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), bem como a criação do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e o Cadastro Técnico Federal.

Os impactos da Lei 6.938/81 na gestão ambiental do Brasil foram notáveis. Ela proporcionou uma base legal para o controle e a fiscalização de atividades ambientais poluentes, permitindo a mitigação de impactos ambientais negativos. Além disso, incentivou a integração da variável ambiental em políticas setoriais, promovendo a conscientização ambiental e a participação pública na tomada de decisões relacionadas ao meio ambiente.

No entanto, desafios persistentes surgiram ao longo dos anos. A implementação efetiva da lei, a fiscalização adequada e a garantia da conformidade continuam a ser áreas de interesse. Além disso, as mudanças climáticas e a crescente demanda por recursos naturais apresentam desafios adicionais à gestão ambiental no país.

Atualmente, a Lei 6.938/1981 precisa ser interpretada conjuntamente com a Lei Complementar 140/2011, que passou a disciplinar as competências materiais comuns entre todos os entes federativos, na forma do artigo 23, da Constituição Federal (Amado,2018), o argumento apresentado por Frederico Amado em 2018, sobre a necessidade de interpretar a Lei 6.938/1981 conjuntamente com a Lei Complementar 140/2011, ressalta a importância de uma abordagem abrangente na gestão ambiental no Brasil. A Lei 6.938/1981 estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente e delinea princípios e diretrizes gerais para a proteção do meio ambiente, enquanto a Lei Complementar 140/2011 esclarece as competências compartilhadas entre os diferentes níveis de governo. Essa interpretação conjunta é fundamental para garantir uma gestão ambiental eficaz e coordenada entre União, estados e municípios.



A Constituição Federal de 1988 já havia previsto a concorrência de competências na área ambiental, e a Lei Complementar 140/2011 veio para fornecer clareza e harmonização nesse processo. Ambas as leis, portanto, desempenham papéis complementares. A união dessas legislações permite que cada ente federativo atue em conformidade com seus interesses e interesses locais, respeitando, ao mesmo tempo, os princípios e padrões estabelecidos no âmbito nacional. Isso é fundamental para promover uma gestão ambiental que leve em consideração as diversidades regionais, ao mesmo tempo em que mantém um compromisso unificado com a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável.

No contexto de Pernambuco, a argumentação de Frederico Amado sobre a necessidade de interpretar a Lei 6.938/1981 em conjunto com a Lei Complementar 140/2011 adquire ainda mais relevância. Pernambuco, como um Estado brasileiro com características geográficas, socioeconômicas e ambientais distintas, enfrenta desafios e oportunidades únicas em sua gestão ambiental. A interpretação conjunta dessas leis permite a adaptação das políticas e regulamentações ambientais para atender às necessidades específicas de Pernambuco, isso é particularmente importante em um Estado com uma extensa costa marítima, ecossistemas diversos, como a Mata Atlântica e o sertão semiárido, e uma economia que abrange setores como agricultura, indústria e turismo.

Ao integrar as disposições da Lei 6.938/1981 com as diretrizes da Lei Complementar 140/2011, Pernambuco pode promover uma gestão ambiental que considere a realidade local, estimulando o desenvolvimento sustentável e a conservação do meio ambiente de forma harmoniosa. Essa abordagem permite que o estado, seus municípios e a União colaborem de maneira eficaz na resolução de problemas ambientais e na implementação de políticas que se alinhem com as demandas específicas da região, além disso, a interpretação conjunta dessas leis também facilita a cooperação entre os órgãos ambientais estaduais e municipais, contribuindo para uma fiscalização mais eficiente e a aplicação de medidas que protejam os recursos naturais de Pernambuco.



2.5 Desenvolvimento econômico x Proteção ambiental

A produção de gesso nas fábricas da região do sertão do Araripe depende da extração de energia a partir da queima de lenha proveniente do Bioma Caatinga, um ecossistema exclusivo do Brasil e no mundo. No entanto, essa prática coloca o bioma em sério risco de desertificação, o que tem consequências negativas para a diversidade de espécies animais e vegetais que habitam a região. Além disso, essa situação cria uma série de impactos interligados que afetam tanto a indústria do gesso quanto a economia local, o desenvolvimento sustentável e a comunidade que depende dessas atividades econômicas.

No entanto, é possível procurar soluções que conciliem essas questões. A diversificação das fontes de energia e a adoção de práticas de manejo florestal podem reduzir o impacto na Caatinga e garantir a continuidade da produção de gesso a longo prazo. Além disso, políticas que incentivam a preservação da Caatinga e a transição para métodos mais sustentáveis são fundamentais.

É possível encontrar soluções que conciliem a produção de gesso com a preservação da Caatinga em Pernambuco. Essa conciliação requer uma abordagem mais sustentável que leve em consideração tanto as necessidades econômicas da produção de gesso quanto a importância da conservação desse ecossistema único.

Uma das medidas-chave para alcançar esse equilíbrio é a diversificação das fontes de energia utilizadas na produção de gesso. A redução da dependência da queima de lenha da Caatinga como fonte de energia é crucial. Isso pode ser alcançado através da transição para fontes mais limpas, como gás natural ou eletricidade, que tenham menos impacto ambiental. Além disso, investir em tecnologias mais eficientes na indústria do gesso pode ajudar a minimizar o consumo de energia. Além disso, a adoção de práticas de manejo florestal sustentável na Caatinga é fundamental. Em vez de extrair madeira de forma predatória, o manejo sustentável envolve uma colheita seletiva e responsável da madeira, permitindo que as árvores se regenerem naturalmente, contribuindo para a conservação da vegetação nativa.



Foto:G1.com

O desenho institucional das políticas públicas ambientais muitas vezes enfrentou o desafio de equilibrar a proteção do meio ambiente e o impulso ao desenvolvimento econômico, ambos essenciais para o bem-estar da sociedade, especialmente em um contexto de recursos limitados. Isso significa que essas duas metas não são necessariamente opostas, entendimento esse que foi escrito no livro *Direito ambiental do Supremo Tribunal Federal*.

O desenho institucional das políticas públicas ambientais suscita o duelo valorativo entre a tutela ambiental e a tutela do desenvolvimento, tendo como centro de gravidade o bem comum da pessoa humana no cenário de escassez. É dito que o desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente não são políticas intrinsecamente antagônicas. A análise de compatibilidade entre natureza e obra humana é baseada na ideia de “desenvolvimento sustentável”, expressão popularizada pelo relatório Brundtland, elaborado em 1987 pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. A mesma organização eficiente dos recursos disponíveis que conduz ao progresso econômico, por meio da aplicação do capital acumulado no modo mais produtivo possível, é também aquela capaz de garantir o manejo racional das riquezas ambientais em face do crescimento populacional. (Supremo Tribunal Federal. 2023. *Direito ambiental. Supremo Contemporâneo*).



O desafio de equilibrar a proteção do meio ambiente e o estímulo ao desenvolvimento econômico é uma questão central em políticas públicas ambientais, especialmente em regiões como Pernambuco. A busca por esse equilíbrio é essencial, uma vez que o desenvolvimento econômico é vital para o bem-estar da população, criando empregos, aumentando o rendimento e melhorando as condições de vida. Ao mesmo tempo, a proteção do meio ambiente é um imperativo legal e ético, garantindo um ambiente saudável para as gerações presentes e futuras.

O conceito de desenvolvimento sustentável reforça que essas duas metas não são necessariamente opostas, mas podem ser complementares. Isso implica que é possível promover o crescimento econômico de maneira a minimizar os impactos negativos no meio ambiente e garantir a sustentabilidade a longo prazo. Além disso, a Constituição Federal do Brasil estabelece a proteção do meio ambiente como um direito fundamental, reforçando a responsabilidade do Estado nessa questão.

Encontrar o equilíbrio requer a aplicação do princípio da precaução, especialmente em situações de incerteza científica, para evitar danos ambientais prejudiciais. Isso exige políticas públicas bem planejadas, investimento em tecnologias limpas e promoção de setores relacionados à economia verde.

Como foi dito logo acima, fica claro que é necessário que haja políticas públicas para garantir o desenvolvimento econômico da população Pernambucana, mas também que seja garantido o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado para a presente e futuras gerações, como versa a Constituição Federal do Brasil de 1988 no seu artigo 225.

2.6 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O desenvolvimento sustentável é como encontrar um equilíbrio delicado entre nosso direito inalienável ao progresso e nosso igualmente importante direito à preservação do meio ambiente. Precisamos encontrar maneiras de harmonizar esses direitos fundamentais, e é aí que entra o princípio do desenvolvimento sustentável.

De acordo com esse princípio, as atividades que podem prejudicar o equilíbrio dos ecossistemas devem ser realizadas com responsabilidade, adotando as melhores



práticas de gestão ambiental. Isso significa evitar a degradação do meio ambiente e garantir que não exaurimos os recursos naturais de forma insustentável.

Essa ideia está implícita na Constituição Federal, que, no artigo 225, destaca a importância da proteção ambiental, e no artigo 170, que fala sobre a necessidade de equilibrar as atividades econômicas com a defesa do meio ambiente. Portanto, o desenvolvimento sustentável é mais do que uma ideia - é um compromisso que reflete nossa responsabilidade em cuidar do nosso planeta e, ao mesmo tempo, buscar o progresso.

Segundo Marcelo Abelha Rodrigues:

No que se refere ao desenvolvimento como crescimento econômico e tecnológico, ninguém duvida ser verdadeiramente impossível nele falarmos sem que pensemos na utilização e na transformação dos elementos que compõem o meio ambiente. Afinal, se desenvolvimento significa expansão econômica, é certo que ele pressupõe a produção de bens que têm como matéria-prima, direta ou indiretamente, os recursos naturais. O grande problema é que os bens a serem explorados ou transformados são escassos. E, mais ainda, são eles responsáveis pela manutenção da vida, com qualidade, em todas as suas formas.

Não é difícil, assim, supor ou antever que, dependendo da maneira como se dê esse desenvolvimento, é bem possível que num futuro próximo não exista matéria-prima capaz de alimentar o crescimento econômico e, é claro, capaz de dar abrigo a todas as formas de vida. Melhor dizendo, o mesmo bem que é ingrediente do desenvolvimento é também peça essencial à sadia qualidade de vida. Por isso mesmo, de que adianta um desenvolvimento desregrado, despreocupado com a conservação do bem ambiental, desvinculado da manutenção da qualidade de vida? Certamente que de nada adiantará! (Rodrigues, M. A. (2021). *Direito Ambiental Esquemático* (8ª ed.). Editora Saraiva. Saraiva, 2021.)

O trecho leva a uma reflexão profunda sobre o que realmente importa em nossos esforços de desenvolvimento. Ele ressalta a relação intrínseca entre o crescimento econômico e a utilização dos recursos naturais. O desenvolvimento, muitas vezes sinônimo de progresso e inovação, não pode ser desvinculado da forma como usamos e transformamos o meio ambiente que nos cerca. O texto também aponta para um dilema importante: a escassez desses recursos naturais essenciais para a vida em todas as suas formas. Ele nos faz questionar se, a longo prazo, o nosso modelo de desenvolvimento insustentável pode levar à exaustão desses recursos preciosos e à deterioração do nosso ambiente.



O autor levanta uma crítica válida ao desenvolvimento que ocorre de maneira descontrolada, sem considerar a conservação do meio ambiente ou a preservação da qualidade de vida. É uma chamada à reflexão sobre a importância de abordar o desenvolvimento de uma maneira mais equilibrada, que respeite e proteja o meio ambiente que sustenta a vida, sem comprometer a qualidade de vida das gerações atuais e futuras.

O que esse trecho nos lembra é que o desenvolvimento sustentável não é apenas uma escolha, mas uma necessidade. Devemos buscar um equilíbrio entre o crescimento econômico e a conservação do meio ambiente, reconhecendo que o mesmo bem que impulsiona o desenvolvimento é fundamental para a qualidade de vida. Ao adotar uma abordagem mais responsável em relação ao nosso planeta e seus recursos, estamos investindo no nosso próprio bem-estar e no bem-estar das gerações que virão. O texto nos convida a considerar as consequências a longo prazo de nossas ações e a adotar uma visão mais consciente e sustentável do desenvolvimento.

2.7 Ocorrendo conflito entre atividades econômicas e proteção ao meio ambiente. Qual prevalecerá?

Segundo o entendimento da adi 3540/DF deve-se primeiramente compatibilizá-las, porém quando não for possível, prevalecerá a proteção ao meio ambiente.

Ementa: () principio de desenvolvimento sustentável, além de impregnado de caráter eminentemente constitucional encontra suporte legitimador em compromissos interacionais assumidos pelo Estado brasileiro e representa fator de obtenção do justo equilíbrio entre as exigências da economia e as da ecologia subordinada, no entanto, a invocação desse postulado, quando ocorrente situação de conflito entre valores constitucionais relevantes a uma condição inafastável, cuja observância não comprometa nem esvazie o contido essencial de um dos mais significativos direitos Fundamentais: o direito à preservação do meio ambiente, que traduz bem de uso comum da generalidade das pessoas, a ser resguardado em favor das presentes e futuras gerações (J. A atividade econômica não pode ser exercida em desarmonia com os princípios destinados a tornar efetiva a proteção ao meio ambiente (..) ADI 3540/DF (31.08.05)

O entendimento da ADI 3540/DF destaca a necessidade de compatibilizar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental. Em contextos como o polo gesso em Pernambuco, essa conciliação é crucial. Por exemplo, ao explorar gesso,



é fundamental implementar práticas sustentáveis para evitar impactos negativos no meio ambiente, como a degradação do solo e a contaminação hídrica. Assim, as atividades econômicas devem se adequar aos princípios de preservação ambiental, assegurando o equilíbrio entre desenvolvimento e ecologia.

2.8 A desertificação da caatinga em Pernambuco.

A seca e a desertificação são desafios ambientais significativos que afetam áreas semiáridas, áridas e subúmidas em todo o mundo. De acordo com dados fornecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU), cerca de 40% das terras produtivas já estão degradadas, e estima-se que até 2045 aproximadamente 135 milhões de pessoas em todo o planeta precisarão se deslocar devido aos impactos da desertificação. Em Pernambuco, há uma corrida contra o tempo para enfrentar esses problemas e evitar consequências ainda mais graves para a população do estado, especialmente aquelas localizadas em áreas mais vulneráveis.

Com o propósito de desempenhar um papel significativo na luta contra a desertificação e na mitigação dos efeitos da seca, a Secretaria de Meio Ambiente, Sustentabilidade e Fernando de Noronha, do Governo de Pernambuco (Semas-PE), atualmente está implementando uma série de iniciativas por meio da sua gestão da Biodiversidade e Florestas. Estas ações têm como objetivo proteger e preservar o ecossistema da Caatinga, que é o bioma mais impactado no Estado.

No momento, cerca de 90% do território de Pernambuco apresenta um clima semiárido, incluindo as áreas do Agreste, Sertão e dois municípios da Zona da Mata Sul. Isso significa que há um total de 123 cidades em Pernambuco que estão expostas aos efeitos negativos da desertificação.

Através do Edital 01 do Fundo Estadual de Meio Ambiente (FEMA), a equipe da Semas-PE está empenhada em realizar projetos que envolvem os biomas da Mata Atlântica e da Caatinga. O objetivo primordial dessas iniciativas é revitalizar as nascentes, e eles estão fazendo isso de uma maneira especial: através da criação de sistemas agroflorestais. Essa abordagem não apenas cuida da natureza, mas também promove uma conexão mais profunda entre as pessoas e o ambiente, criando um



futuro mais saudável e sustentável para as comunidades locais e a sociedade em geral.

Um desses programas é Projeto "Mulheres Restaurando o Bioma Caatinga", realizado em parceria com a Associação da Rede de Mulheres Produtoras do Pajeú, está atualmente ativo em três municípios do sertão pernambucano: Igaraci, Itapetim e São José do Egito. Seu propósito fundamental é a restauração do ecossistema da Caatinga, e ele faz isso de uma maneira especial: envolver mulheres como agentes de mudança. Além de contribuir para a recuperação desse bioma, o projeto também busca criar oportunidades de renda sustentável para essas mulheres e suas comunidades, fortalecendo os laços entre a natureza e as pessoas, e construindo um futuro mais saudável e equilibrado para todos.

Para coibir essas ações degradadoras é necessário que haja também a educação ambiental conforme o artigo 225, § 1º, VI, CF/88;

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

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

VI – Promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

A educação ambiental é como uma luz que nos guia para compreender como nossas ações impactam o meio ambiente que nos cerca. Ela nos capacita a usar os recursos naturais de forma sustentável e adotar práticas que combatam a manipulação do solo e outros problemas ambientais. Além disso, ao nos sensibilizarmos sobre a importância de cuidar do meio ambiente, a educação ambiental nos ajuda a nos tornarmos cidadãos mais conscientes e comprometidos com a proteção dos recursos naturais e com a busca de soluções para lidar com as mudanças climáticas.

Portanto, promover a educação ambiental não é apenas um dever legal, mas também uma maneira de capacitar as pessoas a serem agentes de mudança. Ela nos ajuda a trabalhar juntos para preservar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras, promovendo um futuro mais saudável e sustentável para todos nós.



3. Instrumentos jurídicos para proteção ambiental

3.1 Princípio do Poluidor Pagador

O princípio do "poluidor-pagador" é uma ideia realmente importante na nossa busca por um mundo mais sustentável e saudável. Ele significa basicamente que aqueles que causam danos ao meio ambiente devem arcar com os custos associados a esses danos, bem como com as medidas para prevenir e mitigar tais impactos.

A ideia por trás desse princípio é criar um incentivo para que empresas e indivíduos adotem práticas mais responsáveis em relação ao meio ambiente. Quando os custos ambientais são internalizados nas atividades econômicas, as pessoas têm mais razões para encontrar maneiras mais limpas e ecológicas de fazer negócios. Isso não apenas ajuda a proteger nosso planeta, mas também a longo prazo, pode ser mais econômico, uma vez que evita custos adicionais com os acessórios de danos ambientais.

A origem desse princípio remonta às preocupações crescentes com o meio ambiente, que se intensificaram nas últimas décadas. À medida que cresceu a consciência sobre os impactos negativos das atividades humanas no meio ambiente, o princípio do "poluidor-pagador" se tornou uma ferramenta fundamental para responsabilizar aqueles que prejudicam a gestão ambiental.

De acordo com o artigo 3º, IV, da Lei n. 6.938/81: um poluidor pode ser tanto uma pessoa física quanto jurídica, de direito público ou privado, que tenha responsabilidade, de forma direta ou indireta, na ocorrência de distribuição ambiental.

Em Pernambuco, temos um exemplo do princípio do poluidor pagador aplicado a prefeitura de Paulista-PE. Dia 03/05, a Agência Estadual de Meio Ambiente (CPRH) tomou uma medida importante ao aplicar uma multa no valor de R\$ 100 mil à prefeitura do município, localizada na Região Metropolitana do Recife. Essa ação se deve ao descumprimento de uma ordem de embargo de uma obra que estava em andamento no bairro do Engenho Maranguape. A obra em questão chamou a atenção das autoridades, uma vez que foram constatados desmatamento e aterro do Manguezal. Isso ocorreu como parte de uma operação de limpeza de vegetação nativa e desassoreamento do rio Timbó. A importância de proteger nossos



ecossistemas e áreas de manguezais é inegável, e as ações da CPRH visam garantir a preservação dessas áreas críticas para o equilíbrio ambiental.

Nas palavras de Terence Dornelles Trennepohl na sua obra Manual do Direito Ambiental:

O fundamento do princípio, portanto, é afastar o ônus do custo econômico de toda a coletividade e repassá-lo ao poluidor que, de alguma forma, retira proveito do dano e das implicações que o meio ambiente sofrerá com o seu empreendimento.”Trennepohl, Terence,2020 (p.62)

Em outras palavras, esse princípio promove a noção de que quem causa danos ao ambiente deve ser quem paga por esses danos, em vez de sobrecarregar toda a sociedade. Isso não apenas torna o sistema mais justo, mas também estimula as pessoas e as empresas a agirem de maneira mais responsável em relação ao meio ambiente, porque agora têm um incentivo financeiro para fazê-lo. Além disso, os recursos gerados por esse princípio podem ser usados para financiar projetos que protejam e conservem nosso ambiente natural, ou que beneficiem a todos nós no longo prazo. É uma abordagem que busca o equilíbrio entre o progresso econômico e a proteção do nosso planeta.

Disso, pode-se inferir que toda poluição é uma afronta ao bem jurídico tutelado pelo direito ambiental e, logo, é um dano ambiental (Rodrigues,2021), Sob a perspectiva da responsabilidade civil, a expressão "poluidor-pagador" é apropriada, uma vez que a presença de um poluidor implica na ocorrência de poluição e, conseqüentemente, na existência de um dano ambiental a ser compensado. O dano é um dos fundamentos essenciais da responsabilidade civil, e é evidente que não pode haver responsabilidade sem a presença de um dano. Este princípio é inquestionável, pois a responsabilidade civil implica na obrigação de reparar, o que, logicamente, não pode ocorrer quando não há nada a ser reparado.

3.2 Ação do Ministério Público em Pernambuco

Operação Mata Atlântica em PE no ano de 2021 reflete avanço contínuo no desmatamento em Pernambuco e no Brasil. Foi realizada uma operação conjunta envolvendo diversas entidades, incluindo o Ministério Público de Pernambuco



(MPPE), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), a Agência Estadual de Meio Ambiente (CPRH), a Delegacia de Polícia do Meio Ambiente (Depoma) e a 1ª Companhia Independente de Policiamento do Meio Ambiente (Cipoma/PMPE). No entanto, os dados apresentados mostram uma tendência oposta à preservação do meio ambiente local e nacional, que enfrenta atualmente uma das maiores crises ambientais já registradas na história.

No total, foram realizadas fiscalizações em 19 locais específicos, que abrangiam uma área total de 101,13 hectares. Dentre essa área, foi constatado que 38,74 hectares estavam em processo de regeneração.

Conforme relatório do Ministério Público de Pernambuco (MPPE), foram aplicadas multas aos responsáveis pelas infrações ambientais, totalizando o valor de R\$ 72.955,00 colocando em prática o princípio do poluidor pagador. Além disso, durante as ações de fiscalização, foram realizadas apreensões de quatro caminhões e uma motosserra, que provavelmente estavam sendo utilizados de forma ilegal ou inadequada no processo de desmatamento.

Essas medidas têm o objetivo de combater e punir os infratores, bem como desestimular práticas de desmatamento ilegal e não sustentável no Estado de Pernambuco. O valor das multas aplicadas visa tanto a penalização financeira dos responsáveis quanto a possibilidade de reverter recursos para ações de preservação e recuperação ambiental.

Além disso, a arrecadação das multas pode ser direcionada para ações de preservação e recuperação ambiental em Pernambuco. Isso cria um ciclo benéfico em que os recursos obtidos com as penalizações são reinvestidos na restauração de ecossistemas danificados, na promoção de práticas sustentáveis e na educação ambiental. Dessa forma, as multas não atuam apenas como um mecanismo punitivo, mas também como uma fonte de financiamento para iniciativas que visam a conservação e a restauração do meio ambiente. Essa abordagem abrangente não só protege o meio ambiente em Pernambuco, mas também contribui para a construção de uma sociedade mais consciente e comprometida com a sustentabilidade, reforçando a importância da gestão responsável dos recursos naturais e a



necessidade de coexistência harmoniosa entre o desenvolvimento humano e a preservação ambiental.

3.3 O reflorestamento e a reintegração

Fazendo uma relação com a reintegração de socioeducandos tem-se como bom exemplo Três adolescentes do Centro de Atendimento Socioeducativo (Case) Vitória de Santo Antão que distribuíram 1,5 mil mudas para moradores do distrito de Pacas, na zona rural do município. Os exemplares foram produzidos pelos jovens em um viveiro florestal que funciona na unidade, administrada pela Fundação de Atendimento Socioeducativo (Funase).

O espaço foi implantado pela Companhia Pernambucana de Saneamento (Compesa) e é o primeiro do Estado a ser operado por jovens em cumprimento de medidas socioeducativas. O objetivo da entrega das mudas foi estimular o reflorestamento na região. O viveiro tem capacidade para produzir seis mil mudas por ano e a iniciativa é parte do Projeto Semeando Cidadania, do Programa Florestar, da Compesa.

Além de ajudar na preservação do meio ambiente, os socioeducandos puderam exercitar a cidadania, criando vínculos e aproximando a comunidade local do espaço onde eles cumprem a medida de internação. A ação foi avaliada como positiva pelo ex coordenador do Eixo Profissionalização, Esporte, Cultura e Lazer da Funase, Normando de Albuquerque, que afirmou na época que os benefícios desse tipo de cuidado vão além das competências adquiridas e envolvem aspectos subjetivos, demonstrando que cuidar do meio ambiente é uma forma de ressocialização.

3.4 O Renascimento Ambiental na Zona da Mata Pernambucana: O Projeto Nascentes do Rio Goitá.

A Zona da Mata pernambucana, uma região de beleza exuberante e rica biodiversidade, está passando por um notável processo de renascimento ambiental. Esse renascimento é impulsionado pelo projeto denominado “Nascentes do Rio Goitá”, uma colaboração entre a Secretaria de Meio Ambiente, Sustentabilidade e de



Fernando de Noronha (Semas-PE) e o Serviço de Tecnologia Alternativa (Serta). Desde o início de 2021, esse projeto tem desempenhado um papel fundamental na recuperação de áreas ribeirinhas, almejando restaurar o meio ambiente local de maneira sustentável.

O principal objetivo do projeto é a implementação de agroflorestas para a recuperação de 10 nascentes do Rio Goitá, um tributário importante na região. Essas nascentes desempenham um papel vital na manutenção do ecossistema local e no abastecimento de água para as comunidades circundantes. A restauração dessas áreas é essencial não apenas para a preservação da biodiversidade, mas também para garantir o acesso a recursos hídricos de qualidade para as gerações futuras.

Este projeto vai além da restauração ambiental, ele também é um exemplo notável de como a tecnologia pode fortalecer a agricultura familiar. Em parceria com pequenos agricultores dos municípios de Glória do Goitá, Feira Nova, Lagoa de Itaenga e Pombos, o projeto busca promover práticas agrícolas sustentáveis que beneficiam diretamente as comunidades locais. Isso é um passo crucial no apoio aos agricultores que, muitas vezes, têm dificuldades em conciliar a produção de alimentos com a conservação ambiental.

A agricultura familiar desempenha um papel essencial na economia local, e a introdução de técnicas agroflorestais inovadoras está contribuindo para a criação de sistemas mais resilientes e economicamente viáveis. Os pequenos agricultores envolvidos estão aprendendo a cultivar uma variedade de plantas que não apenas restauram o solo e as nascentes, mas também proporcionam fontes adicionais de renda.

Um aspecto fundamental do projeto “Nascentes do Rio Goitá” é a conscientização ambiental. É um chamado para a comunidade local e a sociedade como um todo sobre a importância da preservação do meio ambiente. Através de programas de educação ambiental, workshops e ações de sensibilização, as pessoas estão sendo capacitadas para se tornarem guardiãs do ambiente e contribuir para a manutenção a longo prazo das áreas restauradas.

Além disso, o projeto estabeleceu parcerias com outras instituições, tanto do setor público quanto do setor privado, com o objetivo de garantir o sucesso a longo



prazo. Essas parcerias são cruciais para a sustentabilidade do projeto, garantindo recursos financeiros, suporte técnico e participação da comunidade.

No contexto do direito ambiental, o projeto “Nascentes do Rio Goitá” é um exemplo inspirador de como as políticas ambientais podem ser implementadas de maneira eficaz em colaboração com as partes interessadas locais. Ele ilustra a importância de abordagens multidisciplinares e envolvimento da comunidade para alcançar o equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental.

A recuperação das nascentes do Rio Goitá não é apenas uma história de restauração ambiental, mas também uma história de esperança e cooperação. Ela destaca como o cuidado com o meio ambiente pode ser integrado harmoniosamente com o progresso econômico e o bem-estar das comunidades locais. É uma narrativa que nos lembra que, mesmo diante dos desafios ambientais globais, a ação local pode fazer a diferença.

Esse projeto serve como um farol de esperança, mostrando que é possível reverter os danos ambientais e criar um futuro mais sustentável para as gerações futuras. À medida que as nascentes do Rio Goitá florescem novamente, elas nos lembram do poder da restauração e do respeito pela natureza. É uma lição importante para todos nós, não apenas como um caso exemplar de direito ambiental, mas também como uma demonstração inspiradora do que podemos realizar quando trabalhamos juntos para proteger o nosso planeta.

3.5 Proteção dos manguezais

Os manguezais são parte importante da flora brasileira e em especial no Estado de Pernambuco, pois eles contribuem na proteção de tempestades diminuindo os impactos nas regiões costeiras como a região metropolitana do Recife que sofre com muitos alagamentos e deslizamentos de barrancos, além de serem importantes estoques de Carbono. Os manguezais brasileiros têm a notável capacidade de armazenar carbono, com um total de 520 milhões de toneladas, o que equivale ao dobro da capacidade de estoque da floresta Amazônica e dez vezes mais do que a caatinga e o cerrado, quando se considera áreas de tamanho equivalente. Isso significa que o estoque de carbono do Brasil é agora estimado como o dobro do valor

anteriormente calculado, representando cerca de 5% do total armazenado no planeta Terra.

Figura 02



Foto: G1.com

A proteção proporcionada pelos manguezais não se limita apenas à redução dos danos causados pelas tempestades. Eles também desempenham um papel crucial na prevenção de alagamentos e deslizamentos de barrancos. As raízes complexas e entrelaçadas das árvores de mangue atuam como uma barreira física que absorve a água e evita inundações nas áreas vizinhas. Além disso, a vegetação densa e a camada de lama presente nos manguezais ajudam a estabilizar o solo, reduzindo o risco de deslizamentos em encostas íngremes e barrancos.

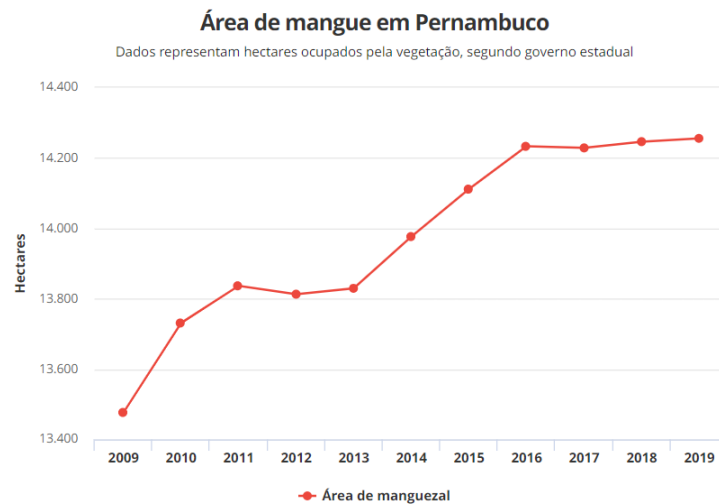
Outro aspecto de grande importância dos manguezais é o seu papel na captura e armazenamento de carbono. Os manguezais são ecossistemas altamente eficazes na remoção de dióxido de carbono (CO₂) da atmosfera. A vegetação do mangue absorve CO₂ durante o processo de fotossíntese e, em seguida, armazena o carbono em sua biomassa e no solo lamacento que caracteriza essas áreas. Isso não apenas ajuda a mitigar as emissões de CO₂, mas também contribui para a regulação do clima.

Além disso, os manguezais desempenham um papel crucial na sustentabilidade da pesca e da biodiversidade marinha. As raízes e os substratos dos manguezais servem como locais de reprodução e refúgio para uma variedade de

espécies de peixes e crustáceos. Esses ecossistemas costeiros são verdadeiros berçários para muitas espécies, contribuindo para a produtividade dos ecossistemas marinhos e a subsistência de comunidades locais que dependem da pesca.

No entanto, apesar de sua importância, os manguezais enfrentam sérios desafios e ameaças. A urbanização descontrolada, o desmatamento, a poluição da água e a exploração insustentável dos recursos naturais representam ameaças significativas para esses ecossistemas. A degradação dos manguezais pode ter consequências devastadoras para as comunidades que dependem deles e para o meio ambiente em geral.

Figura 03



Fonte: CPRH

Conforme os dados da Agência Estadual do Meio Ambiente de Pernambuco (CPRH), a análise da série histórica que avalia a extensão dos manguezais em todo o estado demonstra um crescimento na área desse ecossistema durante o período de 2009 a 2019. Esse aumento pode ser atribuído, em parte, à regeneração do Parque dos Manguezais na Zona Sul, mesmo após a construção da Via Mangue.

Recentemente Alepe promulga a Lei 12 de junho, a Lei 18.189/2023, que protege manguezais de Pernambuco promovendo diretrizes de proteção aos manguezais, fortalecendo a Política Florestal do Estado de Pernambuco, assinada em 1995.



Art. 1º A Lei nº 11.206, de 31 de março de 1995, passa a vigorar acrescida do art. 10-A, com a seguinte redação:

“Art. 10-A. Os ecossistemas de manguezais, constituídos por manguezais, salgados e apicuns, ficam protegidos pelas medidas previstas neste artigo.

Portanto, é essencial adotar medidas eficazes de conservação e gestão sustentável dos manguezais em Pernambuco e em todo o Brasil. Isso inclui a implementação de políticas de proteção ambiental, o monitoramento da qualidade da água, a educação ambiental e o envolvimento das comunidades locais na preservação desses ecossistemas valiosos.

3.6 Comparação de atos governamentais

3.6.1 Governo Paulo Câmara:

No ano de 2017, a cidade do Recife celebrou uma grande conquista para seus moradores e o meio ambiente. O governador de Pernambuco, Paulo Câmara, assinou a escritura de desapropriação e regularização de uma área de 774 hectares conhecida como Brejo dos Macacos, localizada na Zona Norte da cidade. Essa ação ampliou significativamente o tamanho do Parque de Dois Irmãos, que agora tem três vezes o tamanho original.

O investimento do governo estadual nessa iniciativa foi de aproximadamente R\$ 26,8 milhões, destacando o compromisso em expandir áreas verdes e preservar a natureza. O prefeito Geraldo Júlio também participou desse importante passo e ressaltou a importância dessa nova área verde para o Recife. Essa conquista é resultado de um esforço que remonta a um passado distante, quando o governador Paulo Câmara era secretário da Fazenda do estado. A área, que antes pertencia ao Banco Econômico, foi adquirida para fins de preservação ambiental e para fortalecer políticas de sustentabilidade.

Além da expansão do Parque de Dois Irmãos, está prevista a modernização do espaço, que será transformado em um Bioparque. Esse conceito visa criar um



ambiente mais próximo ao habitat natural dos animais, proporcionando um melhor bem-estar para eles. A nova área também será utilizada para pesquisas e atividades de lazer, contribuindo para a qualidade de vida dos moradores. A iniciativa não se limita à conservação da biodiversidade da Mata Atlântica; ela também desempenha um papel importante na manutenção da qualidade e quantidade do volume hídrico, afetando diretamente os açudes da região e o Rio Capibaribe. Essa expansão do Parque de Dois Irmãos representa um compromisso notável com a preservação ambiental e o bem-estar da comunidade, garantindo um "pulmão verde" para a cidade do Recife e oferecendo um espaço que combina harmoniosamente a natureza e o lazer, ao mesmo tempo que protege a vida selvagem e a biodiversidade.

O Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI), que já era uma referência em preservação e lazer na Zona Oeste do Recife, está passando por um emocionante período de expansão e renovação. Agora, com uma área total de 1.157,57 hectares, graças à aquisição da Mata do Brejo dos Macacos, que adicionou 774,09 hectares à área original de 385,42 hectares, o parque está se tornando ainda mais impressionante.

Essa ampliação foi acompanhada por um novo Plano de Manejo que será fundamental para orientar as ações no parque. Este plano, que será lançado pelo Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Estado de Pernambuco (Semas/PE), é um documento técnico que fornecerá diretrizes importantes para a gestão das Unidades de Conservação.

O Parque de Dois Irmãos, que já havia elaborado seu primeiro Plano de Manejo em 2014, passou por uma revisão significativa após cinco anos de sua implementação. Esse período viu o governo do estado de Pernambuco adquirir a Mata do Brejo dos Macacos, um marco que expandiu significativamente a área do parque. O novo Plano de Manejo inclui informações atualizadas sobre a biodiversidade da região e um zoneamento revisado, levando em consideração a adição do Brejo dos Macacos. Além disso, introduz um Plano Diretor para o zoológico, que orienta ações de conservação a longo prazo e enfoca a manutenção de uma população de espécies nativas dos ecossistemas da Mata Atlântica e da Caatinga.



Esse processo de aprimoramento também envolveu importantes pesquisas realizadas pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), especificamente o Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio) e o projeto "Irmãos do Parque", financiado pela Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. Essas iniciativas contribuíram para a revisão do Plano de Manejo, a publicação de um livro sobre a Unidade de Conservação e a criação da exposição permanente "Floresta Irmã".

A "Floresta Irmã" é uma exposição que encapsula a grandiosidade da unidade de conservação e será inaugurada junto com o lançamento do novo Plano de Manejo. Coordenada pela professora Ana Carolina Lins e Silva, do Departamento de Ecologia da UFRPE, essa exposição promete ser uma experiência incrível para os visitantes, destacando a beleza e a importância da natureza preservada no Parque de Dois Irmãos. Além disso, no lançamento do novo Plano de Manejo, haverá a nomeação dos novos representantes das instituições que compõem o Conselho Gestor do Parque. Este é um passo significativo na gestão participativa e colaborativa do parque, garantindo que a comunidade e as partes interessadas desempenhem um papel ativo na preservação e desenvolvimento contínuo desse importante espaço verde.

O Parque Estadual de Dois Irmãos, localizado na Zona Oeste do Recife, está passando por um momento emocionante e transformador, com notícias empolgantes para os amantes da natureza, preservação ambiental e todos aqueles que valorizam a beleza das áreas verdes.

A ampliação da área do parque é, sem dúvida, uma conquista notável. A adição dos 774,09 hectares da Mata do Brejo dos Macacos representa um compromisso sério com a preservação ambiental e a proteção de ecossistemas valiosos. Agora, o parque ocupa uma área total de 1.157,57 hectares, triplicando seu tamanho original. Essa expansão reflete uma visão de longo prazo que reconhece a importância de preservar a biodiversidade e os espaços naturais em uma área urbanizada.

Além disso, a introdução de um novo Plano de Manejo é uma etapa fundamental nesse processo. Esse documento técnico fornece diretrizes claras para



a gestão do parque e estabelece as bases para a conservação de seus recursos naturais. O plano inclui informações atualizadas sobre a biodiversidade da região e um zoneamento revisado, levando em consideração a expansão da área com o Brejo dos Macacos. Isso garante que as ações futuras sejam conduzidas de forma sustentável e em conformidade com os objetivos de conservação do parque. A criação de um Plano Diretor para o zoológico dentro do parque também é uma adição importante. Esse plano fornecerá orientações de longo prazo para a manutenção e aprimoramento do zoológico, com foco na preservação das espécies nativas dos ecossistemas da Mata Atlântica e da Caatinga. Essa iniciativa destaca o compromisso em manter a diversidade biológica e o bem-estar dos animais.

É inspirador ver o envolvimento da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) em projetos de pesquisa que contribuíram significativamente para esse progresso. O Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio) e o projeto "Irmãos do Parque" desempenharam papéis essenciais na revisão do Plano de Manejo e na criação da exposição "Floresta Irmã". Isso demonstra a importância da colaboração entre instituições acadêmicas, organizações de conservação e o governo para promover a preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável.

A exposição "Floresta Irmã" promete ser uma experiência única para os visitantes do parque, transmitindo a grandiosidade e a beleza da unidade de conservação. Ela será uma oportunidade para as pessoas se conectarem mais profundamente com a natureza e compreenderem a importância da preservação ambiental em nosso cotidiano. Além disso, a nomeação dos novos representantes das instituições no Conselho Gestor do Parque demonstra o compromisso com a gestão participativa e colaborativa do parque. Isso garante que a comunidade local e as partes interessadas tenham uma voz ativa na preservação e no futuro desse valioso espaço verde.

Em resumo, as recentes mudanças no Parque Estadual de Dois Irmãos representam um passo importante em direção à preservação ambiental, educação e envolvimento da comunidade. É um testemunho do compromisso contínuo de Pernambuco com a proteção da natureza e da biodiversidade, garantindo que as gerações futuras possam desfrutar da beleza desse ambiente natural único.



3.6.2 Geraldo Júlio:

Em 2013, o prefeito Geraldo Júlio tomou uma medida significativa para o Recife, empossando 40 novos membros no Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMAM). A cerimônia, realizada no Centro de Artesanato de Pernambuco, marcou a importância da participação da comunidade na preservação ambiental da cidade durante o biênio 2013/2015.

O COMAM é um órgão institucional que reúne representantes do governo e da sociedade civil, criado com o propósito de normatizar, formular, controlar, acompanhar e fiscalizar a política ambiental do Recife. Composto por 20 membros titulares e 20 suplentes, o conselho é projetado para equilibrar interesses governamentais e comunitários na tomada de decisões ambientais.

O prefeito Geraldo Júlio destacou a importância do COMAM como um fórum de discussão sobre sustentabilidade em áreas urbanas, onde a qualidade de vida frequentemente enfrenta desafios. Ele enfatizou a necessidade de envolver a sociedade na busca por soluções que melhorem a vida dos residentes da cidade.

A gestão do prefeito demonstrou um compromisso claro com o meio ambiente, enfatizando a importância da participação cidadã e a necessidade de diálogo. Projetos como o Parque Linear do Capibaribe, destinados a restaurar o rio, refletem esse compromisso de conectar as políticas públicas ao meio ambiente e à cidade.

A Secretária de Meio Ambiente e Sustentabilidade, Cida Pedrosa, enfatizou a importância do COMAM no processo decisório e no uso dos recursos do fundo municipal de meio ambiente. Essa medida destaca a intenção da gestão pública de fortalecer o papel do conselho na formulação e implementação de políticas ambientais.

Em resumo, a posse dos novos membros do COMAM no Recife é um marco importante na governança ambiental da cidade, que busca equilibrar o crescimento urbano com a proteção do meio ambiente. Demonstra um compromisso com a participação da comunidade na construção de um futuro sustentável e ressalta a necessidade de parcerias entre governo e sociedade civil para enfrentar os desafios ambientais nas áreas urbanas. Essa ação reflete o entendimento de que a



preservação do meio ambiente é uma responsabilidade de todos e que a comunidade desempenha um papel vital na moldagem do futuro da cidade.

A posse dos novos membros no Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMAM) em 2013, em uma cerimônia realizada no Centro de Artesanato de Pernambuco, é um exemplo inspirador de como a administração pública pode envolver ativamente a comunidade na preservação ambiental e na construção de um futuro sustentável.

O COMAM desempenha um papel fundamental na formulação, controle e fiscalização das políticas ambientais do Recife. Ao reunir 40 membros, metade dos quais são representantes do governo e a outra metade da sociedade civil, o conselho promove um equilíbrio necessário entre os interesses públicos e comunitários. Isso é fundamental, pois demonstra um compromisso com a participação cidadã na tomada de decisões que afetam diretamente a qualidade de vida dos cidadãos.

A ênfase do prefeito Geraldo Júlio na importância do COMAM como um fórum para debater a sustentabilidade nas cidades é notável. Ele reconhece que, em ambientes urbanos, onde a qualidade de vida muitas vezes é desafiada, é essencial envolver a sociedade na busca por soluções. A gestão pública não pode ser realizada de forma isolada; a participação da comunidade é fundamental para identificar as necessidades e preocupações ambientais locais.

Além disso, a atenção dada a projetos como o Parque Linear do Capibaribe é uma demonstração de um compromisso real com a restauração e preservação de recursos naturais. O rio é uma parte essencial da identidade do Recife, e sua restauração é uma ação concreta que beneficia toda a comunidade. O diálogo com a sociedade é a chave para que esses projetos tenham sucesso e se alinhem com as necessidades da população.

A Secretária de Meio Ambiente e Sustentabilidade, Cida Pedrosa, enfatizou o empoderamento do COMAM, salientando sua influência sobre o uso de recursos do fundo municipal de meio ambiente. Isso demonstra o compromisso da gestão pública em ouvir o conselho como parte essencial do processo decisório.

Em resumo, a posse dos novos membros no COMAM é uma celebração da democracia e da cooperação entre governo e sociedade civil. Ela destaca que a



preservação do meio ambiente não é uma responsabilidade exclusiva do governo, mas de toda a comunidade. A construção de um futuro sustentável requer a participação ativa de todos, e o COMAM é um exemplo inspirador de como essa colaboração pode ser eficaz na busca de soluções para os desafios ambientais urbanos. A comunidade, o governo e os projetos de restauração ambiental estão entrelaçados em um esforço conjunto para melhorar a qualidade de vida e garantir um futuro mais verde e sustentável para todos no Recife.

3.6.3 Raquel Lyra:

No dia 5 de junho, como parte das celebrações do Dia Mundial do Meio Ambiente, a governadora Raquel Lyra inaugurou o Parque Ambiental Janelas para o Rio, localizado na cidade de Bezerros, no Agreste do Estado de Pernambuco. Este projeto, que representa um marco importante para a preservação ambiental, foi elaborado pela Agência Pernambucana de Águas e Clima (Apac) como parte do Programa de Saneamento Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Ipojuca. Na cerimônia de inauguração, a governadora foi acompanhada pela vice-governadora Priscila Krause e pela prefeita de Bezerros, Luciele Laurentino.

O Parque Ambiental Janelas para o Rio é uma área de 19 mil metros quadrados destinada a atividades de lazer e esportes. Este projeto visionário foi concretizado graças a um financiamento de R\$ 5,3 milhões do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), com gestão da Secretaria de Recursos Hídricos e Saneamento. O parque oferece uma ampla gama de instalações, incluindo quiosques, sanitários, lanchonete, playgrounds, pista de corrida, academia da terceira idade, pórtico, portaria, bloco de educação ambiental e uma sementeira.

A iniciativa de criar parques ambientais nas áreas ribeirinhas de municípios banhados pelo Rio Ipojuca surgiu após as enchentes de 2010, que afetaram significativamente a Zona da Mata Sul do Estado. O objetivo é revitalizar essas áreas, promovendo conscientização ambiental e proporcionando espaços de lazer para a população local.

O Parque Ambiental Janelas para o Rio é o quinto projeto dessa natureza a ser concluído, seguindo os parques de Gravatá, São Caetano, Belo Jardim e Escada. Esse compromisso com a preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável



tem sido uma característica marcante do governo de Raquel Lyra, que já entregou dois desses parques nos primeiros cinco meses de sua gestão. Além disso, está prevista a inauguração de um sexto parque na cidade de Caruaru ainda este ano.

Um aspecto notável da inauguração do Parque Ambiental Janelas para o Rio foi a liberação de 168 animais silvestres que estavam sob os cuidados da Agência Estadual de Meio Ambiente (CPRH). Esses animais, que estavam no Centro de Triagem e Reabilitação de Animais Silvestres (Cetras Tangara) no Recife, foram transportados para Bezerros e devolvidos à natureza. Esse ato de reintrodução de animais na região demonstra o compromisso não apenas com a conservação de áreas naturais, mas também com a fauna local.

Entre os animais liberados estavam 22 espécies de aves, com destaque para as patativas, além de iguanas, cágados e jacarés-do-papo-amarelo. Essa iniciativa não apenas contribui para a preservação da biodiversidade, mas também enriquece o ecossistema local, permitindo que essas espécies voltem ao seu habitat natural.

A solenidade de inauguração e a libertação dos animais contaram com a presença de importantes autoridades, incluindo a secretária estadual de Meio Ambiente e Sustentabilidade, Ana Luiza Ferreira, que destacou a importância das ações concretas para a preservação ambiental. Também acompanharam o evento o secretário-chefe da Casa Militar, coronel Hercílio Mamede, e a presidente da Apac, Suzana Montenegro. Além disso, deputados federais e estaduais, vereadores e prefeitos de municípios vizinhos participaram da cerimônia. Esse dia simbólico e marcante reflete um governo que prioriza a proteção do meio ambiente e a conservação da fauna e da flora, reconhecendo o potencial transformador de ações voltadas para a natureza. O Parque Ambiental Janelas para o Rio em Bezerros não é apenas um espaço de lazer, mas também um símbolo de compromisso com o crescimento sustentável e a valorização da natureza.

A inauguração do Parque Ambiental Janelas para o Rio na cidade de Bezerros, no Agreste de Pernambuco, é um evento que inspira esperança e encoraja ações concretas em prol do meio ambiente. O projeto, concebido para marcar o Dia Mundial do Meio Ambiente, é um testemunho do compromisso da governadora Raquel Lyra com a preservação da natureza e a qualidade de vida das comunidades locais.



Essa iniciativa não é apenas um parque, mas uma demonstração tangível de como as ações governamentais podem ter um impacto positivo nas áreas urbanas, na conservação ambiental e no bem-estar da população. O Parque Ambiental Janelas para o Rio é mais do que um espaço de lazer - é uma promessa de sustentabilidade e harmonia entre as cidades e seus rios.

A visão por trás desse projeto é notável. Ele surgiu após as enchentes de 2010 que afetaram gravemente a Zona da Mata Sul de Pernambuco, lembrando a todos nós sobre a vulnerabilidade das áreas ribeirinhas. A resposta do governo foi transformar essas áreas em locais de conscientização ambiental e lazer para as comunidades locais. O respeito pelos rios e o reconhecimento de sua importância para a vida cotidiana são princípios fundamentais.

O financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) no valor de R\$ 5,3 milhões é um exemplo de como parcerias estratégicas podem catalisar a transformação. Esse investimento possibilitou a criação de um espaço de 19 mil metros quadrados que oferece diversas instalações, desde playgrounds e pistas de corrida até uma academia da terceira idade e educação ambiental. É um lugar onde a comunidade pode se reunir, exercitar-se, aprender sobre a natureza e, o mais importante, se reconectar com o rio que é uma parte essencial de sua identidade.

O destaque da cerimônia de inauguração foi a libertação de 168 animais silvestres, anteriormente sob os cuidados da Agência Estadual de Meio Ambiente (CPRH). Essa ação emocionante mostrou o compromisso do governo com a restauração da fauna local. Espécies como patativas, iguanas, cágados e jacarés-do-papo-amarelo foram devolvidas ao seu habitat natural, reforçando a importância da preservação da biodiversidade local. A soltura desses animais é mais do que uma simples ação de conservação; é um gesto simbólico que reafirma a importância de coexistir harmoniosamente com a natureza. A presença de autoridades, incluindo a secretária estadual de Meio Ambiente e Sustentabilidade, Ana Luiza Ferreira, no evento destaca a relevância desse projeto. O reconhecimento de que ações concretas e visíveis são cruciais para sensibilizar as comunidades sobre a importância da proteção ambiental é evidente. Não é apenas uma questão de discursos e promessas, mas sim de resultados tangíveis.



Além disso, a expansão desse programa para municípios próximos é um sinal de que esse compromisso com a natureza está crescendo. O governo já entregou outros quatro parques ambientais em Gravatá, São Caetano, Belo Jardim e Escada, com mais um em Caruaru a caminho. Esses espaços não apenas proporcionam lazer, mas também educação e consciência ambiental. O Parque Ambiental Janelas para o Rio é uma prova concreta de que a proteção do meio ambiente não é uma tarefa impossível.

É um exemplo inspirador de como os esforços governamentais, parcerias com organizações internacionais e dedicação à causa podem resultar em um impacto positivo significativo. Além disso, ao criar um ambiente onde a comunidade local pode desfrutar da natureza, o governo está promovendo um equilíbrio fundamental entre o desenvolvimento urbano e a conservação ambiental. Esse parque não é apenas um espaço físico, mas um símbolo de esperança para um futuro mais sustentável. É um reflexo da visão de um mundo onde as cidades e os rios coexistem de maneira harmoniosa, e onde o desenvolvimento econômico não precisa ser em detrimento do meio ambiente. No entanto, a verdadeira beleza desse projeto está na mensagem que envia. Ao inaugurar o Parque Ambiental Janelas para o Rio, a governadora Raquel Lyra está nos lembrando de que não há crescimento sustentável sem cuidar da natureza. Ela destaca a necessidade de olhar para os rios, de se reconectar com eles e de restaurar os danos causados ao longo dos anos. O projeto reforça a ideia de que todos nós somos responsáveis pela proteção do nosso planeta e pela preservação das espécies que compartilham conosco esse espaço.

Além disso, a libertação dos animais silvestres é uma lição poderosa sobre a importância de dar uma segunda chance à natureza. É um gesto de compaixão e um ato de restauração que demonstra que podemos reparar os danos que causamos ao meio ambiente, se tomarmos medidas responsáveis e dedicarmos recursos para corrigir nossos erros.

O Parque Ambiental Janelas para o Rio é um farol de esperança, um símbolo de que a conscientização ambiental e a ação prática podem se unir para criar um futuro melhor. Ele nos lembra que a preservação do meio ambiente não é uma tarefa que pode ser deixada para as futuras gerações, mas uma responsabilidade que temos



agora. É um chamado para todos nós, cidadãos, autoridades e líderes, para cuidarmos do nosso planeta, restaurarmos nossos rios e protegermos nossa biodiversidade.

Esse é um exemplo que merece ser celebrado e replicado em todo o mundo. À medida que enfrentamos desafios ambientais cada vez mais urgentes, a inauguração do Parque Ambiental Janelas para o Rio oferece uma lição valiosa de como as comunidades podem se unir em torno de um objetivo comum: a proteção do nosso meio ambiente. Isso nos lembra que, juntos, somos capazes de realizar mudanças significativas e positivas.

À medida que a governadora Raquel Lyra e sua equipe continuam a expandir esse programa, esperamos que mais cidades e estados sigam seu exemplo. O Parque Ambiental Janelas para o Rio é uma inspiração para todos nós, um símbolo de esperança, e um testemunho de que, quando nos unimos para proteger nossa natureza, podemos construir um futuro mais verde e sustentável para todos. Essa é uma história de sucesso que merece ser compartilhada e aplaudida, e que nos motiva a fazer a diferença em nosso próprio ambiente local.

Em síntese, cada governo deixou sua marca na promoção da preservação ambiental em Pernambuco, adotando estratégias únicas e complementares. Eles demonstram que a proteção do meio ambiente é uma missão multifacetada que exige tanto ações concretas quanto a colaboração da sociedade, garantindo um futuro mais sustentável para a região. Cada abordagem contribuiu para a construção de um estado mais verde e consciente da importância da natureza.

3.6.4 João Campos:

3.6.5 Tá Aprumado e Compensação ambiental

Em Recife existe O projeto Tá aprumado que busca requalificar praças e diversos equipamentos públicos, vem beneficiando cada vez mais a população. O projeto é uma iniciativa notável que se empenha em requalificar praças e diversos equipamentos públicos, com o objetivo de melhorar significativamente a qualidade de vida da população. Por meio desse projeto, a cidade se empenha em revitalizar áreas

comuns, tornando-as mais agradáveis, seguras e funcionais. Essa requalificação não apenas embeleza a cidade, mas também oferece à comunidade espaços aprimorados para o lazer, a prática de atividades físicas e encontros sociais.

Figura 04



Fonte: Prefeitura do Recife-PE

Além disso, o projeto "Tá Aprumado" tem um impacto positivo na coesão social, uma vez que estimula a interação entre os moradores e promove um senso de pertencimento à comunidade. Ao investir na requalificação de praças e equipamentos públicos, Recife está demonstrando seu compromisso com o bem-estar e o desenvolvimento sustentável, tornando a cidade um lugar mais agradável para se viver e visitar. Isso fortalece a identidade da cidade e contribui para o seu crescimento econômico e social.

O projeto não se limita apenas à melhoria estética e à promoção do bem-estar da população. Ele também aborda questões essenciais relacionadas à conservação ambiental, através da compensação ambiental e da redução do passivo ambiental da cidade.

A compensação ambiental é uma parte crucial desse projeto, uma vez que busca equilibrar as intervenções urbanas com a preservação do meio ambiente. À medida que novas áreas são revitalizadas, o projeto implementa estratégias para conservar e proteger os ecossistemas naturais, como a criação de áreas verdes, a recuperação de áreas degradadas e o fomento ao replantio de árvores nativas. Isso



não apenas contrabalança o impacto ambiental das reformas, mas também contribui para a melhoria da qualidade do ar e da biodiversidade local.

Além disso, o projeto “Tá Aprumado” confirma a importância de enfrentar o passivo ambiental existente na cidade, trabalhando para mitigar e remediar problemas ambientais que foram acumulados ao longo dos anos. Isso envolve a reabilitação de áreas poluídas, a restauração de ecossistemas degradados e a implementação de práticas mais sustentáveis na gestão de resíduos. Assim, Recife está comprometido em não apenas tornar sua infraestrutura mais agradável e funcional, mas também em deixar um legado de responsabilidade ambiental para as gerações futuras.

No ramo do setor privado pode ser citado a Usina Petribu como exemplo de desenvolvimento sustentável e compensação ambiental, pois no ano de 2018 investiu no reflorestamento porque de acordo com a empresa o plantio de cana de açúcar afetou a natureza.

A atividade ambiental mencionada refere-se à destinação de uma área da Usina Petribu para o replantio de espécies nativas, criação de áreas de preservação e a reintrodução de animais que viviam na Mata Atlântica, como emas, capivaras, cervos e antas. Essa iniciativa visa mitigar os impactos ambientais decorrentes das atividades da usina e contribuir para a preservação da biodiversidade.

A reintrodução dessas espécies na área demonstra que é possível promover a conservação da natureza e ao mesmo tempo permitir a convivência harmônica entre as espécies animais e a atividade humana. Essa é uma abordagem importante para a gestão ambiental, pois reconhece a importância da conservação da biodiversidade e a necessidade de conciliá-la com o desenvolvimento socioeconômico.

4. O Reconhecimento da Imprescritibilidade da Pretensão de Reparação Civil de Danos Ambientais pelo Supremo Tribunal Federal

Em 17 de abril de 2020, o Supremo Tribunal Federal (STF) proferiu uma decisão histórica no Recurso Extraordinário n.º 654.833, estabelecendo a imprescritibilidade da pretensão de reparação civil de danos ambientais. O caso envolveu ação civil pública movida pelo Ministério Público Federal, que buscava



reparação por danos patrimoniais, morais e ambientais decorrentes de extração madeireira ilegal em uma área indígena no Acre, ocorrida entre 1981 e 1987.

A decisão do STF, por maioria de votos e com repercussão geral reconhecida, estabeleceu que a pretensão de reparação civil de dano ambiental é imprescritível. Essa medida marca um importante precedente, que já encontrava apoio em decisões anteriores do Superior Tribunal de Justiça (STJ). A jurisprudência do STJ já reconhecia a imprescritibilidade das pretensões relacionadas a danos ambientais em casos como poluição ambiental e degradação.

A questão da imprescritibilidade levanta debates sobre a aplicação de diferentes teorias de responsabilidade civil no contexto ambiental. Além da responsabilidade objetiva, que dispensa a comprovação de culpa, agora se considera a aplicação da Teoria do Risco Integral. Esta última, embora seja associada às infrações ambientais, é caracterizada por impor responsabilidade sem a necessidade de comprovar o nexo de causalidade.

A Teoria do Risco Integral não considera excludentes de responsabilidade, o que pode levar a situações aparentemente injustas, especialmente em casos envolvendo pequenos ofensores ou danos causados por eventos imprevisíveis. Portanto, é crucial considerar a necessidade de flexibilizações e uma análise precisa do nexo de causalidade para evitar injustiças.

No contexto de danos ambientais, a aplicação do modelo de risco integral requer uma discussão sobre a causalidade, visto que, por sua natureza, os danos ambientais são complexos e frequentemente envolvem múltiplos fatores. Além disso, o direito ambiental deve estar alinhado com os valores e princípios fundamentais, respeitando o modelo constitucional brasileiro, que é voltado para a proteção do meio ambiente e dos direitos humanos.

Em resumo, a decisão do STF sobre a imprescritibilidade da pretensão de reparação civil de danos ambientais tem implicações significativas para a responsabilidade civil no direito ambiental. Ela levanta questões importantes sobre a aplicação de diferentes teorias de responsabilidade e a necessidade de equilibrar a proteção do meio ambiente com a justiça em casos individuais. Essa decisão representa um passo importante na busca por justiça ambiental no Brasil.



A decisão do Supremo Tribunal Federal (STF) em abril de 2020, que reconheceu a imprescritibilidade da pretensão de reparação civil de danos ambientais, é um marco importante na luta pela proteção do meio ambiente e pela justiça ambiental no Brasil. Essa decisão, proferida no Recurso Extraordinário n.º 654.833, reflete uma preocupação genuína em relação aos danos causados ao nosso ecossistema e às comunidades que dependem dele.

O caso específico que levou a essa decisão envolveu a extração madeireira ilegal em uma área indígena no Acre, que ocorreu entre 1981 e 1987. O Ministério Público Federal agiu para buscar a reparação de danos patrimoniais, morais e ambientais resultantes dessas atividades prejudiciais. A importância dessa decisão vai além desse caso singular, estendendo-se a todos os casos de danos ambientais passíveis de reparação.

A imprescritibilidade significa que não há prazo limite para buscar a reparação por danos ambientais. Isso é um reflexo da gravidade das questões ambientais, que podem ter impactos de longo prazo nas comunidades e no meio ambiente. Muitas vezes, os danos ambientais não se manifestam imediatamente, e suas consequências podem levar anos, décadas ou até mesmo séculos para se tornarem evidentes. Portanto, permitir que os danos ambientais se tornem imprescritíveis é uma medida importante para garantir que a justiça seja feita, independentemente do tempo que tenha transcorrido desde a ocorrência do dano.

Além disso, a decisão do STF levanta questões sobre as teorias de responsabilidade civil em casos ambientais. A Teoria do Risco Integral, que impõe responsabilidade sem a necessidade de comprovar o nexo de causalidade, é uma abordagem mais rígida que pode parecer injusta em situações específicas. Por exemplo, a responsabilização de pequenos ofensores ou a atribuição de culpa a eventos imprevisíveis pode ser questionável.

Portanto, é importante considerar flexibilizações e análises detalhadas do nexo de causalidade em casos de danos ambientais. A justiça ambiental não deve ser obtida à custa de injustiças em casos individuais. A imposição de responsabilidade deve ser equilibrada e levar em consideração as circunstâncias específicas de cada caso. A decisão do STF reflete a crescente conscientização sobre a importância da



proteção ambiental e a responsabilização daqueles que causam danos ao meio ambiente. Ela também enfatiza o compromisso do Brasil em cumprir seus deveres internacionais de proteção ambiental, especialmente em um momento em que as preocupações com as mudanças climáticas e a degradação ambiental estão no centro das discussões globais.

Em última análise, a imprescritibilidade da pretensão de reparação civil de danos ambientais é um passo positivo na direção da justiça e da proteção do meio ambiente. No entanto, é essencial que essa decisão seja aplicada com equilíbrio, considerando a complexidade das questões ambientais e garantindo que a justiça seja feita de maneira justa e humanizada. O meio ambiente é um patrimônio de todos, e sua proteção deve ser uma prioridade para as gerações atuais e futuras.

5. Código Florestal Brasileiro e legislação estadual

A Lei nº 12.651/2012, que instituiu o Novo Código Florestal brasileiro, também se aplica ao estado de Pernambuco. Essa lei estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação nativa e a utilização dos recursos naturais em todo o território nacional. No que se refere ao desmatamento em Pernambuco, a Lei nº 12.651/2012 prevê a obrigação de recuperação de áreas degradadas e a criação de programas estaduais de incentivo à conservação e recuperação da vegetação nativa.

O Estado de Pernambuco, por sua vez, também possui legislações específicas que complementam a Lei do Código Florestal e que visam proteger o meio ambiente e combater o desmatamento. Como por exemplo a lei Nº 11.206, DE 31 DE MARÇO DE 1995, que versa sobre a política florestal estadual e a promoção de ensino ambiental em todos os níveis de ensino. Além disso, o estado também possui órgãos ambientais responsáveis por fiscalizar e aplicar as leis ambientais, como a Agência Estadual de Meio Ambiente (CPRH) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

Apesar da existência de leis e órgãos de fiscalização, o desmatamento ainda é um problema em Pernambuco, principalmente em áreas rurais. É fundamental que a sociedade, as autoridades e as instituições trabalhem juntas para coibir práticas ilegais e promover a conservação ambiental. Isso pode envolver a conscientização



da população sobre a importância da preservação, o fortalecimento das ações de fiscalização, a promoção de práticas sustentáveis na agricultura e o estabelecimento de parcerias entre o governo, organizações não governamentais e o setor privado. A proteção do meio ambiente é um desafio que requer esforços conjuntos de todos os setores da sociedade. Uma breve leitura da Lei n. 12.651/2012 permite dela extrair que o seu princípio constitucional regente não é a proteção do meio ambiente, tal como vem agasalhado pelo art. 225 da CF/88, mas, sim, a compatibilização da exploração econômica da terra com a proteção do meio ambiente. (Marcelo Abelha Rodrigues,2021)

Para entender plenamente essa perspectiva, é crucial examinar o contexto em que a Lei n. 12.651/2012 foi criada. O Brasil é um país com uma economia agrícola e agroindustrial robusta, que desempenha um papel crucial no cenário econômico global. A agricultura e a pecuária são setores essenciais para a nação, responsáveis por uma parte significativa do Produto Interno Bruto (PIB) e da geração de empregos. No entanto, essa exploração econômica frequentemente entra em conflito com a necessidade de proteger o meio ambiente, especialmente as áreas de floresta e ecossistemas frágeis.

O artigo 225 da Constituição Federal de 1988 estabelece a proteção do meio ambiente como um princípio fundamental. No entanto, a redação da Lei n. 12.651/2012 indica claramente a intenção do legislador em harmonizar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental. A lei reconhece que a produção agrícola e o uso da terra são essenciais para a subsistência e o crescimento do país, mas também exige a adoção de medidas de conservação ambiental.

Um dos principais argumentos em favor da compatibilização da exploração econômica da terra com a proteção do meio ambiente é a busca pelo desenvolvimento sustentável. O Brasil é signatário de acordos e tratados internacionais que promovem a sustentabilidade, como o Acordo de Paris e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas. Esses compromissos exigem ações concretas para combater as mudanças climáticas e a degradação ambiental, ao mesmo tempo em que buscam melhorar as condições de vida das populações rurais



Além disso, a Lei n. 12.651/2012 estabelece mecanismos para a regularização de propriedades rurais que estavam em desacordo com a legislação ambiental anterior. Isso demonstra uma preocupação em conciliar o desenvolvimento rural com a conservação ambiental. A lei cria instrumentos como o Cadastro Ambiental Rural (CAR) que foi regulamentado pela Instrução Normativa MMA nº 2, de 5 de maio de 2014 e o Programa de Regularização Ambiental (PRA), que permitem que os produtores rurais regularizem suas terras, desde que cumpram determinadas exigências de preservação.

Em resumo, a interpretação da Lei n. 12.651/2012 como um instrumento de compatibilização da exploração econômica da terra com a proteção do meio ambiente é respaldada por argumentos que consideram o contexto econômico e a necessidade de desenvolvimento sustentável. Isso não significa que a proteção ambiental seja subjugada, mas sim que se busca um equilíbrio entre os interesses econômicos e a preservação ambiental. É uma abordagem desafiadora, que requer a cooperação de todos os setores da sociedade para garantir um futuro sustentável para o Brasil e o planeta.

6. Instituição do SNUC

A Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, é uma legislação fundamental para a proteção e conservação da biodiversidade no Brasil. Ela é baseada em princípios e objetivos que visam garantir a utilização sustentável dos recursos naturais, a conservação da diversidade biológica e a repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes da utilização dos recursos genéticos.

Com a advento do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), o meio ambiente conta com instrumentos para sua defesa. Esses instrumentos visam garantir a proteção das áreas naturais do país, por meio da criação e gestão de unidades de conservação que contemplem a diversidade biológica e cultural do Brasil. A lei também estabelece normas para a conservação das espécies ameaçadas de extinção e para o controle do comércio de espécies da fauna e da flora, por meio do Sistema Nacional de



Informação sobre a Biodiversidade (SNIB) e do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

Quando se fala no CNUC deve-se saber o que significa. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) é mantido pelo MMA com a colaboração dos Órgãos gestores federal, estaduais e municipais. Seu principal objetivo é disponibilizar um banco de dados com informações oficiais do Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

Segundo o próprio site do Ministério do Meio Ambiente, O CNUC é um sistema integrado de banco de dados com informações padronizadas das unidades de conservação geridas pelos três níveis de governo e por particulares.

Compete ao Ministério do Meio Ambiente organizar e manter o Cadastro Nacional de Unidades, conforme estabelecido no artigo 50 da Lei nº 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC.

Principais vantagens da implantação do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação:

- Disponibiliza informações oficiais sobre as unidades de conservação do SNUC;
- Oferece relatórios detalhados sobre a situação das unidades de conservação, facilitando a realização de diagnósticos, a identificação de problemas e a tomada de decisão;
- Permite a criação e acompanhamento de indicadores sobre o estado de implementação do SNUC;
- Verifica a conformidade das unidades de conservação com normas e critérios de criação estabelecidos na Lei nº 9.985/2000;
- Disponibiliza informações para o planejamento, administração e fiscalização das unidades de conservação

Os recursos provenientes de compensação ambiental serão destinados exclusivamente para unidades de conservação reconhecidas pelo CNUC como pertencentes ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (Art. 11 da Resolução CONAMA 371/2006).

7. Sistema Estadual de Unidades de Conservação

Falando a nível estadual a lei 13.787/2009 institui o Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza – SEUC, no âmbito do Estado de Pernambuco Estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades que



o constituem, além de dispor sobre o apoio e incentivo ao Sistema, bem como sobre as infrações cometidas em seu âmbito e as respectivas penalidades.

No artigo 4 da Lei o Sistema Estadual de Unidades de Conservação – SEUC tem os seguintes objetivos:

- I – contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território estadual e nas águas jurisdicionais;
- II – proteger as espécies endêmicas, raras e ameaçadas de extinção no âmbito estadual;
- III – proteger espécies nativas de relevante valor econômico, social ou cultural;
- IV – contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais estaduais;
- V – promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento sustentável estadual;
- VI – proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;
- VII – proteger, no âmbito estadual, as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e, quando couber, histórica e cultural;
- VIII – proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;
- IX – recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;
- X – ampliar a representatividade dos ecossistemas estaduais como unidades de conservação;
- XI – proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;
- XII – valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica;
- XIII – favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o ecoturismo;
- XIV – proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente;
- XV – priorizar os ecossistemas que se encontrem mais ameaçados de alteração, degradação ou extinção.

Citando o inciso XIV, pode-se falar do território indígena da tribo Pankaruru, que teve seus riachos assoreados afetando a população.

Atualmente, existem 90 Unidades de Conservação estaduais (UCs), sendo 44 de proteção integral e 46 de uso sustentável. Entre as Unidades de Proteção Integral estão 3 Estações Ecológicas (ESEC), 5 Parques Estaduais (PE) e 34 Refúgios da Vida Silvestre (RVS) e 1 Monumento Natural (MONA). Já entre as Unidades de Uso sustentável figuram 21 Áreas de Proteção Ambiental (APAs), 8 Reservas de Floresta Urbana (FURBs) e 17 Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPNNs) e 1 Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE).



Foi estabelecido o Programa de Gestão Integrada das Unidades de Conservação de Pernambuco, formado por integrantes da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semas) e da Agência Estadual de Meio Ambiente (CPRH), com o objetivo de fortalecer a conservação de importantes áreas naturais no estado. A criação do programa se tornou necessária devido ao aumento das ameaças à biodiversidade, como a perda de habitat, bem como o aumento da lista de espécies de fauna e flora em risco de extinção. Além disso, o programa visa oferecer uma estrutura mais robusta para atender às demandas de gestão efetiva das Unidades de Conservação.

A proteção do meio ambiente é uma obrigação constitucional de todos os níveis de governo no Brasil e também da sociedade em geral. Nesse sentido, as unidades de conservação foram criadas para garantir a preservação de áreas naturais que ainda possuem uma rica biodiversidade e um grande potencial de proteção. É crucial que a sociedade, especialmente as comunidades que vivem próximas a essas áreas, participe ativamente na gestão dessas unidades. Para isso, são estabelecidos conselhos gestores, como forma de envolver a coletividade na tomada de decisões e na gestão das unidades de conservação.

8. Lei da Ação Civil Pública

A Lei n. 7.347, promulgada em 24 de julho de 1985, é um marco significativo na legislação brasileira que visa a proteção de interesses metaindividuais, como o meio ambiente, o consumidor e bens de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico. Esta legislação surgiu em resposta a uma demanda crescente por uma tutela mais eficaz desses direitos coletivos, ganhando destaque, especialmente, na área ambiental.

A Lei, frequentemente referida como a Lei da Ação Civil Pública, foi elaborada para preencher uma lacuna e regulamentar o artigo 14, parágrafo primeiro da Lei 6.938/81, que trata da Proteção Nacional do Meio Ambiente. Hoje, ela pode ser aplicada não apenas à tutela do meio ambiente, mas também para a proteção de qualquer interesse ou direito metaindividual, seja difuso, coletivo ou individual homogêneo. Além de seu potencial na proteção ambiental, essa lei desempenha um



papel fundamental na promoção da justiça social, permitindo que grupos e comunidades se unam em busca de soluções para questões que afetam suas vidas de forma coletiva. Ela é uma ferramenta que fortalece a cidadania, empoderando os indivíduos a enfrentar desafios ambientais e sociais em uma sociedade cada vez mais interconectada.

Quando a restauração natural não é possível entende-se que a compensação ecológica é a segunda opção viável, nesse entendimento Frederico Amado diz:

O poluidor deverá ser compelido a reflorestar a área com as espécies nativas se viável, reinserir animais silvestres da mesma espécie, entre outras medidas indicadas. Nos termos de ação civil pública, apenas em último caso recolher-se-á a indenização para o fundo instituído pelo artigo 13, da Lei 7.347/1985 (Lei da Ação Civil Pública), e destina à recuperação de bens coletivos lesados. AMADO, Frederico. Direito Ambiental. 8. Ed. JUSPODIVM, 2018.

Portanto percebe-se que há uma preferência em um enfoque pró ambiental e a importância da conservação ambiental antes da compensação pecuniária. A ideia por trás desse enfoque é simples, mas poderosa: é muito mais eficaz prevenir danos ambientais do que tentar repará-los após sua ocorrência. Isso se alinha com o antigo ditado “prevenir é melhor do que remediar”, que é especialmente relevante quando se trata de questões ambientais.

Em contraste, a compensação pecuniária é muitas vezes considerada uma solução de último recurso. Isso ocorre porque, em alguns casos, os danos causados ao meio ambiente são irreversíveis. Uma vez que ecossistemas naturais são perdidos ou impactados de maneira irreparável, o dinheiro não pode substituí-los. Portanto, a compensação pecuniária é mais apropriada em situações em que não é possível realizar a restauração natural.

Considerações Finais

Em suma, o desmatamento em Pernambuco é um desafio que requer a adoção de medidas efetivas de aplicação do Direito Ambiental. A fiscalização ambiental, a melhoria da legislação ambiental, a participação popular na gestão ambiental e a recuperação de áreas degradadas são algumas das principais medidas



que devem ser adotadas para proteger o meio ambiente e promover o uso sustentável dos recursos naturais no estado. É fundamental que as autoridades, a sociedade civil e os setores econômicos se unam para enfrentar esse problema e garantir um futuro mais sustentável para Pernambuco.

A presente pesquisa buscou analisar a aplicação do direito ambiental em Pernambuco, com um foco específico no estudo sobre o desmatamento na região. Através de uma revisão da legislação ambiental, da análise de dados e da revisão da literatura pertinente, pudemos identificar os desafios e oportunidades enfrentados pelas autoridades ambientais, pela sociedade civil e pelo setor privado no enfrentamento do desmatamento.

Nossas descobertas apontam para a importância de uma abordagem holística na aplicação do direito ambiental em Pernambuco, que envolve a cooperação entre todas as partes interessadas, aprimoramento da fiscalização e monitoramento, educação ambiental eficaz e medidas de incentivo à conservação. Além disso, a pesquisa destaca a necessidade de políticas públicas que promovam o desenvolvimento sustentável, equilibrando o crescimento econômico com a preservação dos recursos naturais. Com determinação e ação conjunta, podemos construir um futuro mais sustentável para Pernambuco, onde a proteção ambiental esteja em equilíbrio com o desenvolvimento econômico. Ao adotar medidas efetivas de aplicação do Direito Ambiental, podemos preservar os recursos naturais do estado, garantir a biodiversidade, mitigar os impactos das mudanças climáticas e oferecer um ambiente saudável e próspero para as gerações futuras. É nosso dever coletivo agir agora para proteger e restaurar o meio ambiente em benefício de todos.

É crucial destacar que a proteção do meio ambiente e o desenvolvimento econômico não são necessariamente opostos. Pernambuco pode buscar um equilíbrio entre a conservação ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais. Isso pode ser alcançado por meio da promoção de práticas agrícolas sustentáveis, do estímulo à produção de madeira de forma responsável, da criação de áreas de conservação e da promoção do ecoturismo. Além disso, a melhoria da legislação ambiental é essencial. Isso pode envolver a revisão e atualização das leis para torná-las mais rigorosas e eficazes na proteção das florestas e ecossistemas. Também é importante



considerar a criação de novas legislações ou regulamentações que abordem especificamente o desmatamento e suas causas, como a expansão urbana desordenada e a exploração madeireira não sustentável.

A participação popular na gestão ambiental é um elemento-chave para o sucesso na proteção do meio ambiente em Pernambuco. Os cidadãos devem ser incentivados a se envolver ativamente na tomada de decisões ambientais, fornecendo feedback, denunciando atividades ilegais e participando de iniciativas de conservação. A transparência e o acesso à informação ambiental são essenciais para garantir que a população esteja bem informada e possa desempenhar um papel ativo na proteção do meio ambiente. As autoridades, a sociedade civil e os setores econômicos devem unir forças para enfrentar o desafio do desmatamento em Pernambuco. A cooperação entre esses atores é essencial para a implementação eficaz das medidas mencionadas e para garantir que a proteção do meio ambiente seja uma prioridade em todas as esferas da sociedade.

Com determinação e ação conjunta, é possível construir um futuro mais sustentável para Pernambuco, onde a proteção ambiental esteja em equilíbrio com o desenvolvimento econômico.

Referências

AMADO, Frederico. **Direito Ambiental**. 8. ed. JUSPODIVM, 2018.

Caderno Sistematizado de Direito Ambiental, Edição 2023.1. Disponível em: www.cadernosssistematizados.com.br. Acesso: 10 de novembro de 2023

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. 2023. **Direito ambiental**. Supremo Contemporâneo.

DE OLIVEIRA SANTOS, J. P.; GIOVANETTI EL-DEIR, S. **PRODUÇÃO DE GESSO NO ARARIPE PERNAMBUCANO: IMPACTOS AMBIENTAIS E PERSPECTIVAS FUTURAS**. Revista AIDIS de Ingeniería y Ciencias Ambientales. Investigación, desarrollo y práctica, [S. l.], v. 12, n. 3, p. 496–509, 2019. DOI: 10.22201/iingen.0718378xe.2019.12.3.62953. Disponível em: <https://www.revistas.unam.mx/index.php/aidis/article/view/62953>. Acesso em: 30 nov. 2023.

SIRVINSKAS, L. P. **Manual do Direito Ambiental** 16. ed. Editora Saraiva, 2018



OLIVEIRA JÚNIOR, Vicente de Paulo Augusto de; PAGLIUCA, Daniel. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, Volume 10, 2020.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Direito Ambiental Esquematizado**. 8. Ed. Editora Saraiva, 2021.

TRENNEPOHL, Terence. **Manual do Direito Ambiental**. 8. Ed. Editora Saraiva, 2020.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DE PERNAMBUCO. **Lei nº 18.189, de 12 de junho de 2023**. Disponível em:

<https://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?id=73148&tipo=TEXTООRIGINAL>. Acesso em 01 de novembro de 2023.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**, Brasília, DF.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a **Política Nacional do Meio Ambiente**, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 de agosto de 1981.

BRASIL. Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985. Dispõe sobre a **ação civil pública**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 de julho de 1985.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC)**, estabelece princípios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 de julho de 2000.

Leis Estaduais. Lei Ordinária nº 13.787/2009, Pernambuco. Institui o **Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza (SEUC)** no âmbito do Estado de Pernambuco e dá outras providências. Disponível em:

<https://leiestaduais.com.br/pe/lei-ordinaria-n-13787-2009-pernambuco-institui-o-sistema-estadual-de-unidades-de-conservacao-da-natureza-seuc-no-âmbito-do-estado-de-pernambuco>. Acesso em 10 de maio de 2023.

Prefeitura do Recife. **Recife ganha pulmão verde** definitivo com ampliação do Parque de Santana." Disponível em:

<https://www2.recife.pe.gov.br/noticias/04/12/2017/geraldo-julio-recife-ganha-pulmao-verde-definitivo-com-ampliacao-do-parque-de>. Acesso em 05 de novembro de 2023

Semas PE. **CPRH multa Prefeitura do Paulista** em R\$ 100 mil por obra irregular. Disponível em: <https://semas.pe.gov.br/cprh-multa-prefeitura-do-paulista-em-r-100-mil-por-obra-irregular/#:~:text=A%20Ag%C3>

[%A20Ancia%20Estadual,Meio%20Ambiente%20\(Cipoma\)](https://semas.pe.gov.br/cprh-multa-prefeitura-do-paulista-em-r-100-mil-por-obra-irregular/#:~:text=A%20Ag%C3%A2ncia%20Estadual,Meio%20Ambiente%20(Cipoma)). Acesso em 10 de maio de 2023.



Voz do Planalto. **Usina Petribu investe em reflorestamento.** Disponível em: <https://www.vozdoplanalto.com.br/usina-petribu-investe-no-reflorestamento/>. Acesso em 15 de maio de 2023.

Diário de Pernambuco. **A Operação Mata Atlântica em PE** reflete avanço contínuo no desmatamento. Disponível em: <https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/vidaurbana/2021/09/operacao-mata-atlantica-em-pe-reflete-avanco-continuo-no-desmatamento.html>. Acesso em 12 de maio de 2023.

Folha PE. **Projeto recupera áreas florestais de nascentes do Rio Goitá na zona rural.** Disponível em: <https://www.folhape.com.br/noticias/projeto-recupera-areas-florestais-de-nascentes-do-rio-goita-na-zona/291585/>. Acesso em 01 de novembro de 2023.