



Câmpus  
Anápolis de Ciências  
Socioeconômicas  
e Humanas



Universidade  
Estadual de Goiás

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS

Unidade Universitária Ciências Socioeconômicas e Humanas

Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* “Território e Expressões Culturais no Cerrado”

DALVANI ALVES DE OLIVEIRA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS EM ANÁPOLIS COMO  
ESTRATÉGIA PARA A CONSERVAÇÃO DO CERRADO**

Anápolis

2022

DALVANI ALVES DE OLIVEIRA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS EM ANÁPOLIS COMO  
ESTRATÉGIA PARA A CONSERVAÇÃO DO CERRADO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Territórios e Expressões Culturais no Cerrado – TECCER, da Universidade Estadual de Goiás – UEG, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências Sociais e Humanidades. Linha de pesquisa: Dinâmicas Territoriais no Cerrado.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Lobo Lemes

Anápolis  
2022



## TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL (BDTD)

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Estadual de Goiás a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UEG), regulamentada pela Resolução, CsA n.1087/2019 sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

Estando ciente que o conteúdo disponibilizado é de inteira responsabilidade do autor / autora.

### Dados do autor (a)

Nome Completo: DALVANI ALVES DE OLIVEIRA

E-mail: dalvani\_alves@hotmail.com

### Dados do trabalho

**Título:** EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS EM ANÁPOLIS COMO ESTRATÉGIA PARA A CONSERVAÇÃO DO CERRADO.

Curso/Programa: Programa de Pós-Graduação Territórios e Expressões Culturais no Cerrado – TECCER

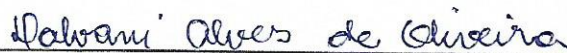
Concorda com a liberação documento?

SIM

NÃO

Obs: Período de embargo é de um ano a partir da data de defesa

Anápolis, 06 de junho de 2022.



Assinatura do autor / autora



Assinatura do orientador / orientadora

Ficha catalográfica

O48e

Oliveira, Dalvani Alves de.

Educação ambiental nas escolas públicas em Anápolis como estratégia para a conservação do Cerrado [manuscrito] / Dalvani Alves de Oliveira - Anápolis, 2022.

113f.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Lobo Lemes.

Dissertação (Mestrado em Territórios e Expressões Culturais no Cerrado), Universidade Estadual de Goiás, Unidade Universitária Anápolis de Ciências Socioeconômicas e Humanas , Anápolis, 2022.

Inclui bibliografia.

1.Educação pública. 2.História ambiental – Cerrado. 3.Ensino médio.  
4.Dissertações – TECCER - UEG/UnUCSEH. I. Lemes, Fernando Lobo.  
II.Título.

CDU: 37:504(817.3Anápolis)(042.3)

Elaborada por Aparecida Marta de Jesus  
Bibliotecária da UEG/UnUCSEH  
CRB1/2385


DALVANI ALVES DE OLIVEIRA

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS EM ANÁPOLIS  
COMO ESTRATÉGIA PARA A CONSERVAÇÃO DO CERRADO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Territórios e Expressões Culturais no Cerrado | TECCER, da Universidade Estadual de Goiás | UEG, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências Sociais e Humanidades, na área interdisciplinar. Linha de pesquisa: Dinâmicas Territoriais no Cerrado.

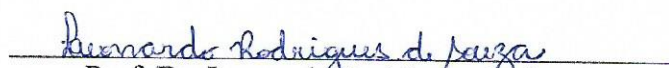
Orientador: Prof. Dr. Fernando Lobo Lemes

**Banca Examinadora**



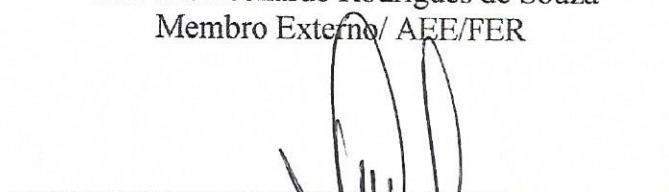
---

Prof. Dr. Fernando Lobo Lemes  
Presidente /UEG – TECCER



---

Prof. Dr. Leonardo Rodrigues de Souza  
Membro Externo/ AEE/ FER



---

Prof. Dr. Sandro Dutra e Silva  
Membro/UEG – TECCER

Anápolis, 03 de junho de 2022

À memória de minha mãe, que partiu antes da realização deste trabalho,  
à meu esposo e filhos e aos professores e amigos.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a Deus por possibilitar todas as realizações e me fortalecer para superar adversidades que foram aparecendo ao longo da construção deste trabalho.

À minha família pelo amor, apoio, carinho, compreensão e principalmente pelo incentivo e pela fé na minha capacidade de escrever e concluir a dissertação.

Aos docentes do Programa de Pós-Graduação em Territórios e Expressões Culturais no Cerrado (TECCER) pela oportunidade de ingressar no programa, pela confiança depositada, pelos ensinamentos ao longo da oferta de suas respectivas disciplinas e por toda contribuição prestada, elementos que possibilitaram a conclusão desse mestrado.

Ao prof. Dr. Fernando Lobo Lemes, que me acolheu e orientou essa dissertação com atenção, profissionalismo e paciência.

Ao Prof. Dr. Sandro Dutra e Silva e a Profa. Dra. Josana de Castro Peixoto, que aceitaram participar da banca de qualificação e apresentaram observações e sugestões relevantes para a escrita final.

Meus agradecimentos especiais à Profa. Dra. Joana D'arc Bardella Castro e ao Prof. Dr. Sandro Dutra e Silva, pelo carinho e presteza em todos os momentos que foram requeridos

Agradeço especialmente também ao Secretário do programa TECCER, Alex Douglas Costa, pela atenção, eficiência e educação no trato em todas as vezes em que foi solicitado.

Ao meu colega de mestrado Alex dos Santos Silva, por ser sempre acessível e auxiliar de diversas formas e no esclarecimento de incertezas e por inspirar pensamentos positivos nos momentos de desânimo.

Às secretárias das três unidades escolares pesquisadas Lícia Maria Prado de Andrade, Márcia José de Jesus e Naiara Priscila de Araújo pela atenção, disposição, presteza em disponibilizar o material de pesquisa.

Aos meus colegas de trabalho Clayton Pereira da Silva e Maria Aparecida de Jesus Silva Batista, às minhas amigas Edna Duarte de Souza e Ivone Maria Elias Moreyra que se dispuseram a ler meus textos e emitiram opiniões ricas de incentivo ou críticas, o que contribuiu sobremaneira para minha caminhada.

A todos que, de maneira direta ou indireta, incentivaram e que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

“[...] os problemas da humanidade, inclusive os de ordem social, passa pelo reconhecimento de que os humanos não estão acima da natureza, mas fazem parte dela, porque só esse reconhecimento trará ‘soluções reais’”. (DREYER, 2013 p. 56).



## RESUMO

O objetivo da pesquisa é compreender como o ensino do conteúdo relativo à educação ambiental está sendo ofertado em escolas públicas e se esse contribui para a mudança de comportamento quanto a conservação do cerrado goiano. Além disso, observar se o ensino e as ações das unidades escolares estudadas estão em consonância com a legislação, descrever se há efetividade para a preservação do cerrado goiano e confirmar se a instituição pública tem cumprido com o seu papel perante a oferta de conteúdo/objetos de conhecimento sobre a educação ambiental. Para tanto, foram pesquisadas três escolas públicas que ofertam o Ensino Médio na cidade de Anápolis: Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás Doutor César Toledo, Centro de Educação em Período Integral Doutor Genserico Gonzaga Jaime e Colégio Estadual Polivalente Frei João Batista. Do ponto de metodológico, foram utilizados procedimentos de pesquisa qualitativa por meio de análise de documentos primários como leis, decretos, resoluções e portarias e, ainda, um estudo a partir de documentos que norteiam, do ponto de vista pedagógico, as três unidades escolares. Como fundamentação teórica, estudou-se o filósofo, sociólogo e estudioso da educação Pierre Bourdieu (2015), David Harvey (2016) e Jean François (2011) para os estudos da condição moderna e Laval (2020) para a compreensão do neoliberalismo. Por fim, concluiu-se que as escolas ofertam o tema educação ambiental, porém não trabalham interdisciplinarmente, apesar ser definido, pelas leis e normas, que a abordagem do conteúdo que deveria ser interdisciplinar, e não foi possível afirmar que as escolas contribuem para a efetiva preservação do cerrado goiano face à pesquisa realizada.

**Palavras-chave:** Cerrado. Escola Pública. Ensino Médio. História Ambiental.

## ABSTRACT

The intent of this research is to understand how the teachings related to environmental education is being offered in public schools and if it contributes to the change of behavior regarding of the conservation of the cerrado of Goiás. In addition, it aimed to observe if the teaching and actions of the school units in the study are aligned with the legislation, to describe if there is effectiveness on preserving the cerrado of Goiás and to confirm if the public institution has fulfilled its role in the provision of contents/objects of knowledge about environmental education. Therefore, three public high schools in the city of Anápolis were researched: State Military Police College of Goiás Doutor César Toledo, Centro de Educação em Período Integral Doutor Genserico Gonzaga Jaime and Multipurpose State College Frei João Batista. Qualitative research procedures were used with the collection of bibliographic data through the analysis of primary documents, such as laws, decrees, resolutions and ordinances, and also a documental analysis of the three school units. The philosopher, sociologist, and education scholar Pierre Bourdieu (2015) was studied for the theoretical foundation; the studies of David Harvey (2016) and Jean François (2011) were used for understanding the modern condition; and the works of Laval (2020) for the understanding of neoliberalism. At last, it was concluded that schools offer environmental education, however they do not work interdisciplinary, despite laws and regulations defined they should approach this content as interdisciplinary, and it was not possible to say that schools contribute to the effective preservation of the cerrado of Goiás in view of the research carried out.

**Keywords:** Cerrado, Public School, High School, Environmental History.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Mapa dos biomas existentes no território brasileiro .....	37
Figura 2	Mapa do município de Anápolis e a localização das escolas pesquisadas ...	78
Figura 3	Mapa do bioma cerrado – uso das áreas no ano 2000 .....	80
Figura 4	Mapa do bioma cerrado – uso das áreas no ano 2020 .....	81
Figura 5	Fachada do CEPMG Doutor César Toledo .....	86
Figura 6	Área interna do CEPMG Doutor Cesar Toledo .....	87
Figura 7	Fachada do CEPI Doutor Genserico Gonzaga Jaime .....	89
Figura 8	Área interna do CEPI Doutor Genserico Gonzaga Jaime .....	90
Figura 9	Fachada do Colégio Estadual Polivalente Frei João Batista .....	91
Figura 10	Área interna do Colégio Estadual Polivalente Frei João Batista .....	92

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Unidades de Proteção Integral (UPI) em Goiás .....	44
Quadro 2	Unidades de uso sustentável .....	47
Quadro 3	Eventos que contribuíram para o surgimento do ambientalismo na Europa e Colônias Britânicas .....	55
Quadro 4	Resultados IDEB/Escolas (2019) .....	93
Quadro 5	Abordagem sobre o tema nos PPP das escolas pesquisadas .....	95
Quadro 6	Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás Doutor César Toledo. Registro dos planos anuais por disciplina e respectivos diários de classe (2015 e 2021) .....	98
Quadro 7	Centro de Ensino de Tempo Integral Doutor Genserico Gonzaga Jaime. Registro dos planos anuais por disciplina e respectivos diários de classe (2015 e 2021) .....	102
Quadro 8	Colégio Estadual Polivalente Frei João Batista. Registro dos planos anuais por disciplina e respectivos diários de classe (2015 e 2021) .....	104

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ADFG** – Associação Democrática Feminina Gaúcha
- AGAPAN** – Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural
- APA** – Área de Proteção Ambiental
- BNCC** – Base Nacional Comum Curricular
- CANG** – Colônia Agrícola Nacional de Goiás
- CEE** – Conselho Estadual de Educação
- CEPI** – Colégio Estadual de Período Integral
- CEPMG** – Colégio da Polícia Militar de Goiás
- CONAMA** – Conselho Nacional de Meio Ambiente
- EA** – Educação Ambiental
- FBCN** – Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza
- IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IDEB** – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
- INEP** – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
- LDBN** – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- MEC** – Ministério da Educação e Cultura
- MIT** – Instituto de Tecnologia de Massachusetts
- ONU** – Organização das Nações Unidas
- PCNs** – Parâmetros Curriculares Nacionais
- PEE** – Plano Estadual de Educação
- PME** – Plano Municipal de Educação
- PND** – Planos Nacionais de Desenvolvimento
- PNE** – Plano Nacional de Educação
- PPP** – Projeto Político Pedagógico
- SAEB** – Sistema de Avaliação da Educação Básica
- SEMA** – Secretaria Especial do Meio Ambiente
- SEMAD** – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
- UNEP** – *United Nations Environmental Programme*
- UNESCO** – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
- UPI** – Unidades de Proteção Integral

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>CAPÍTULO 1 – A CONDIÇÃO POSMODERNA: NEOLIBERALISMO, EDUCAÇÃO</b> .....	18
1.1 A CONDIÇÃO PÓS-MODERNA: NEOLIBERALISMO E EDUCAÇÃO .....	21
1.2 A EDUCAÇÃO SEGUNDO PIERRE BOURDIEU .....	24
1.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A LEGISLAÇÃO .....	32
1.4 O BIOMA CERRADO .....	34
<b>CAPÍTULO 2 – DISCURSOS E PRÁTICAS EM TORNO DA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL</b> .....	51
2.1 GÊNESE HISTÓRICA DO MOVIMENTO AMBIENTALISTA .....	52
2.2 OS DISCURSOS EM TORNO DA PRESERVAÇÃO DO AMBIENTE NATURAL: ARGUMENTOS E IDEIAS CENTRAIS .....	57
2.3 DESDOBRAMENTOS ESSENCIAIS NO DISCURSO AMBIENTALISTA: MARCOS HISTÓRICOS .....	61
2.4 OS MOVIMENTOS AMBIENTALISTAS NO BRASIL.....	65
<b>CAPÍTULO 3 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO: ESTRATÉGIAS DA ESCOLA PARA A CONSTRUÇÃO DE VALORES SOCIOAMBIENTAIS</b> .....	74
3.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ESCOLA.....	76
3.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A INTERDISCIPLINARIDADE .....	83
3.3 CARACTERIZAÇÃO DAS ESCOLAS PESQUISADAS .....	85
<b>3.3.1 Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás Doutor César Toledo</b> .....	85
<b>3.3.2 Colégio Estadual de Período Integral Doutor Genserico Gonzaga Jaime</b> .....	88
<b>3.3.3 Colégio Estadual Polivalente Frei João Batista</b> .....	90
3.4 DOS ÍNDICES DE APRENDIZAGEM DAS UNIDADES ESCOLARES.....	92
3.5 OS REGISTROS ESCOLARES .....	94
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	108
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	112

## INTRODUÇÃO

A escolha do tema deste trabalho foi marcada por diversos momentos de leituras, reflexões e indagações. Foi guiada também pela busca de respostas geradas pelo desconforto crescente ao longo da leitura de diversas obras sobre a natureza, o meio ambiente, os movimentos sociais, os movimentos ambientalistas, os pensadores da educação, da sociologia, da geografia, da economia, entre outros. Por fim, o estudo de leis, decretos, resoluções e de todo o aparato legal e teórico que norteasse o entendimento das parcas conquistas dos defensores da natureza e da importância de sua preservação ou conservação como um todo também delineou essa pesquisa.

Tal caminhada resultou no presente trabalho, orientado inicialmente por um estudo teórico do filósofo, sociólogo e estudioso da educação Pierre Bourdieu (2015), David Harvey (2016) e Jean François (2011) para os estudos da condição pós-moderna e Laval (2020) para a compreensão do neoliberalismo e sobre as nuances e o entrelaçamento existentes entre a condição pós-moderna e o neoliberalismo. Estudo esse realizado para nortear o entendimento do tema idealizado na pesquisa, que é a educação ambiental e a conservação do cerrado goiano. A decisão do tema tomou corpo perante a pergunta: será que o conteúdo voltado à educação ambiental trabalhado pelas escolas aborda o tema preservação do cerrado goiano? Assim, o título do trabalho foi definido como: “Educação Ambiental nas escolas públicas como estratégia para a conservação do Cerrado Goiano em Anápolis”.

Assim, o objetivo geral é compreender quais são as práticas de ensino do conteúdo da educação ambiental em escolas públicas de ensino médio na cidade de Anápolis. Para isso, foram elencadas as escolas: Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás Doutor César Toledo, Centro de Educação em Período Integral Doutor Genserico Gonzaga Jaime e Colégio Estadual Polivalente Frei João Batista. Os três colégios são públicos e estaduais; entretanto, possuem perfil de alunado diferente em virtude de suas características específicas, as quais são detalhadas na identificação.

Os objetivos específicos do estudo são observar se o ensino e as ações das unidades escolares estudadas estão em consonância com a legislação, descrever se há efetividade para a preservação do cerrado goiano e confirmar se a instituição pública tem cumprido com o seu papel perante a oferta de conteúdo/objetos de conhecimento sobre a educação ambiental.

Para o desenvolvimento dos estudos foram utilizados procedimentos de pesquisa bibliográfica, face a necessidade de nortear a compreensão do tema. Assim, foi feita a leitura

de teorias que permitam o entrelaçamento com o objeto de pesquisa e de produções acadêmicas e literárias que registram movimentos sociais que se desdobraram para movimentos ambientalistas no Brasil e no mundo. Em seguida, com objetivo de identificar os discursos sobre a preservação do ambiente natural foi realizado um levantamento de como o tema já foi estudado por outros pesquisadores, quais os principais argumentos e ideias centrais e como se desdobraram nos marcos históricos na luta pela preservação ou conservação da natureza.

A metodologia da pesquisa também foi qualitativa, com levantamentos dos dados por meio de análise de documentos primários, como leis, decretos, resoluções e portarias, para identificar o aparato legalizador da educação ambiental no Brasil e em Goiás. Foi necessário utilizar dados disponíveis no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto Mario Borges (IMB), Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e dados do Censo Escolar.

Enfim, foram utilizadas várias referências que serviram para a caracterização dos objetos de estudos. Ainda, procedeu-se uma análise documental das três unidades escolares; portanto, foi também um estudo de caso. Foram realizadas visitas *in loco* para a pesquisa de campo, onde verificou-se os documentos de registro individual de cada instituição e percepção visual de como a escola apreendeu os conteúdos/objetos de conhecimento e se é aplicado no interior da escola.

Os dados coletados foram organizados a partir de recursos disponíveis no sistema operacional Windows, no qual elaborou-se mapas para apresentação visual de aspectos considerados importantes. Em virtude da necessidade de delimitação do campo de pesquisa, a modalidade escolhida foi a que está definida como: “A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituindo principalmente de livros e artigos científicos.” E ainda, “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento [...]” (GIL 2008, p. 44 e 54).

No primeiro capítulo está a apresentação da importância do saber no cenário da pós-modernidade. Lyotard (2011) afirma que o conhecimento foi determinante na competição mundial para o exercício do poder, como uma moeda de troca. Ainda, a saída do Fordismo para a acumulação flexível foi, de acordo com Harvey (2016), possível em virtude do surgimento de novas formas de trabalho, desenvolvimento dos meios de comunicação, transporte e avanço tecnológico. E, principalmente, pela redução de trabalhadores centrais, ou seja, substituição por empregados temporários, que pudessem ser demitidos sem custos em momentos de crise.

De acordo com o ponto principal da economia da pós-modernidade, a contradição do neoliberalismo quanto à intervenção mínima do Estado, e em contrapartida o conhecimento de novos processos produtivos que possibilitem maior lucro, e isso só é possível por meio da educação e da pesquisa. Assim, as mudanças levaram a valorização do saber, conquistado por meio das pesquisas acadêmicas e científicas e, ainda, o estabelecimento do saber como moeda de troca e poder.

No seio das mudanças existe a utilização do termo “capital”. Conforme Harvey (2018), Marx depreendeu esforços ao longo de sua vida para compreender o seu funcionamento. Dessa forma, o capitalismo, as concepções de empresas e escola foram apresentadas para chegar ao que é posto por Laval (2019), pois sua obra explana a educação como bem privado, valorizado economicamente e utilitarista. Daí surgem termos como “capital humano”, gerados por meio da aquisição de conhecimentos e defendidos que não poderiam ficar à cargo do Estado, mas também assumidos pelo indivíduo.

Aliado a essas concepções, Laval (2019, p. 40) defende o surgimento de expressões tais quais: “[...] indivíduos mais inteligentes, formação, produção de conhecimento, autoformação e autoaprendizagem”. Nessa linha, Bourdieu (2015) discute a importância de dois conceitos: o *campus* e o *habitus* no estabelecimento dos capitais sociais, econômicos e culturais.

A apresentação de Bourdieu (2015) em sua obra é ampla e perpassa pelo sistema de classificação aplicado pelos professores em seu “julgamento professoral”, o qual é realizado por meio de percepções e apreciações adquiridas e empregadas na prática. Amparado por esses conceitos, o autor também explana sobre o fracasso escolar.

No segundo capítulo, o estudo se debruça sobre os movimentos sociais e a evolução desses para os movimentos ambientalistas. Os principais eventos ocorridos no mundo e no Brasil que deram origem ao ambientalismo e, como consequência, a obrigatoriedade de unidades educacionais preverem em seus currículos conteúdos/objetos de conhecimento sobre a educação ambiental em todos os níveis de ensino.

Assim posto, foi realizada uma abordagem sobre os primeiros ambientalistas do Brasil, em específico os do Rio Grande do Sul. Entre ele destaca-se a importância de Magda Renner, que ficou conhecida como uma senhora ambientalista, e José Lutzenberger. De acordo com Urban, (2001) ele afirmava que a simples ideia da necessidade de parques nacionais e reservas biológicas é obscena: “Que civilização, que cultura é essa que tem que preservar no mapa alguns pontinhos, preservá-los de sua própria destrutividade?” (URBAN, 2001. p. 87). Da mesma forma, Augusto César Cunha Carneiro foi de grande contribuição.

No terceiro capítulo foram identificados os documentos oficiais: leis, decretos, etc. que definiram a obrigatoriedade da oferta do conteúdo de educação ambiental em todos os níveis de ensino. Além disso, apresentou-se de que maneira é feita a abordagem desse tema pelas escolas analisadas, a forma como ele está apresentado nos Projetos Políticos Pedagógicos (PPPs), nos planejamentos anuais, planos de aula dos professores e o respectivo registro nos diários nos anos letivos de 2015 e 2021.

Nas conclusões finais estão a síntese do que foi possível depreender do estudo, as pesquisas e análises dos registros realizados pela equipe das unidades escolares e também a percepção visual resultante das visitas realizadas.

## CAPÍTULO 1 – A CONDIÇÃO POSMODERNA: NEOLIBERALISMO, EDUCAÇÃO

O ser humano, em sua convivência em sociedade, ao longo do tempo passa por transformações sociais, econômicas, científicas e em outras esferas. Por consequência, algumas questões se tornam catalisadoras de grandes mudanças; portanto, a abordagem será de um recorte temporal e eventos.

A década de 1950 foi um período tido como o início da era pós-industrial. Esse movimento trouxe várias modificações no modo de entender o conhecimento, a ciência, a universidade e as formações tecnológicas do saber. De acordo com Lyotard a fonte de todas as fontes reside na informação, e a ciência é um “certo modo de organizar, estocar e distribuir certas informações [...]” (LYOTARD 1979, p. 09).

Neste cenário pós-moderno<sup>1</sup>, com aceitação da efemeridade, do caos e do pluralismo, a ciência é vista como um conjunto de mensagens traduzidas em saber, o qual é produzido para ser vendido como a “concepção da ciência como tecnologia intelectual” ou “um conjunto de mensagens possível de ser traduzido em ‘quantidade (bits) de informação” (LYOTARD 1979, p. 09-10), essa nova forma de ver a ciência é importante para as mudanças que a era pós-moderna vai instituindo em diversos setores.

O termo “saber” apresenta-se como uma expressão de ampla concepção e abrange ideias de saber/fazer, saber/viver, saber/escutar, a capacidade de apresentar bons argumentos e, ainda, a noção de que o “sujeito do saber não é o povo, é o espírito especulativo”. (LYOTARD, 2011, p. 61).

O saber pode ser traduzido como moeda de troca e poder de quem o detém; porém, “não há dúvida de que grandes conjuntos de dados podem ser extremamente úteis, mas eles não esgotam o terreno daquilo que precisa ser conhecido. E certamente não ajudam a resolver os problemas de alienação ou deterioração das relações sociais.” (HARVEY, 2018, p.13). O saber é parte determinante do poder, mas não é o único.

De acordo com Lyotard (2011), o cenário pós-moderno é basicamente cibernético e informático. A transição da modernidade para a pós-modernidade ocorreu em função de diversas alterações nos modos do “saber”, com alcance em diversos setores. Por tratar de saberes múltiplos, houveram alterações nos estilos de vida, nas representações artísticas, na arquitetura e no espaço urbano. Ocorre um foco no saber que instiga a busca por conhecimento, trazendo desafios às diversas áreas, as quais procuram soluções para os problemas do

---

<sup>1</sup> Harvey (2016) apresenta na p.48, a tabela 1.1. Diferenças esquemáticas entre modernismo e pós-modernismo.

modernismo<sup>2</sup>. “Uma das condições principais da pós-modernidade é o fato de ninguém poder ou dever discuti-la como uma condição histórico-geográfica” (HARVEY, 2016, p.301), pois transcende as barreiras do tempo e do lugar presente.

Lyotard (2011) afirma que na pós-modernidade o conhecimento é determinante na competição mundial para o exercício do poder. Da mesma forma que os Estados-nações lutaram por domínio de territórios, eles alteraram o foco para a disputa de acesso e propriedade de informações e novas tecnologias. O acesso à informação e a capacidade de processar e analisar os dados, unidos à rapidez das respostas aos problemas, são a base da liderança e, por isso, uma fonte de poder. Não obstante, nem sempre o produtor do conhecimento, ou seja, o cientista-pesquisador, tem o poder que sua descoberta permite.

Harvey (2016) discorre sobre a pós-modernidade e o Fordismo, o que permite uma compreensão dessas ocorrências, e escreve sobre a pós-modernidade, caracterizada pela valorização do efêmero, instável e com produção descentralizada calcada em *just-in-time*<sup>3</sup>, ou seja, produzir o necessário na hora certa. A modernidade e o período de industrialização foram marcados pelo Fordismo, o qual tinha como característica principal o concreto com linhas de produção massiva por blocos, e não considerar a transição é uma forma de seguir por equívocos, pois alterações são inerentes às evoluções que ocorrem nos processos, de produção material e imaterial, saturação de mercado, e alteração no avanço do conhecimento das pesquisas.

Sair do Fordismo para a acumulação flexível foi uma consequência inerente de alterações, pois conforme apontado por Harvey (2016), a rigidez do Fordismo está caracterizada pelo mercado, contratos de trabalho, investimento de capital, sistema de produção em massa que impedia a flexibilidade de planejamento e presunção de crescimento estável em mercados de consumo invariantes. Tal “rigidez na produção restringia expansões da base fiscal para gastos públicos” (HARVEY, 2016, p. 136).

A implicação decorrente dessa forma de produção capitalista é impulsionada por uma flexibilização dos processos de trabalho<sup>4</sup>, dos produtos e padrões de consumo, e isso envolve “mudanças dos padrões do desenvolvimento desigual tanto entre setores como entre regiões geográficas, criando, por exemplo, um vasto movimento no emprego no chamado ‘setor de

---

<sup>2</sup> Dado a utilização destes dois termos, faz-se necessário esclarecer os dois conceitos, em função da perspectiva adotada no presente trabalho. Modernidade é uma terminologia empregada para indicar que é a arte utilizada para representar as ambiguidades e contradições do moderno. Já o conceito modernismo, segundo Harvey, está relacionado com o transcender o atual, cruzar as fronteiras, onde o concreto dá lugar ao efêmero e está mais relacionado às novas condições de produção, de circulação e consumo (HARVEY, 2016).

<sup>3</sup> Harvey (2016) apresenta na página 167, a tabela 2.8 com o contraste entre o Fordismo e a acumulação flexível.

<sup>4</sup> Harvey (2016) na página 147 apresenta a tabela 2.3 com as diferentes formas de processo de trabalho e de organização de produção.

serviços’, bem como conjuntos industriais completamente novos[...]”. (HARVEY, 2016, p. 140).

A acumulação flexível apresentou um leque de situações que possibilitou o surgimento de novas formas de trabalho e desenvolvimento, sendo os meios de comunicação, o transporte e o avanço tecnológico preponderantes para isso. “A atual tendência dos mercados de trabalho é reduzir o número de trabalhadores ‘centrais’ e empregar cada vez mais uma força de trabalho que entra facilmente e é demitida sem custos quando as coisas ficam ruins” (HARVEY, 2016, p. 144).

Portanto, a implantação do trabalho temporário, na qual o empregado não é sindicalizado e tem menos direitos trabalhistas e assistência social, ganha cada vez mais espaço. Os dados apresentados por Harvey (2016), nos Estados Unidos, indicam uma das mais altas alterações da porcentagem de população empregada na agricultura, pois em 1960 eram 8,3%. Esse número caiu para 3,5% em 1981 e o setor de serviços, que registrava 58,1%, saltou para 66,4%, o que confirma a alteração de força de trabalho.

De acordo com Harvey (2016), nos anos 60 houve uma queda de importância do poder sindical, pois a organização da classe trabalhadora dependia do quantitativo de trabalhadores nas fábricas, e o acesso aos trabalhadores que atuavam na produção autônoma, familiar e de cooperativas era mais difícil. Nesse período, houve também uma exploração da força de trabalho feminina, que era desarticulada do sindicato e, por consequência, mais mal remunerada.

Esse modelo de produção e relacionamento trouxe como consequência a substituição da produção em massa, padronizada em grandes volumes, pela produção flexível, com pulverização das forças produtivas, utilizando a que era mais barata. O conceito de tempo de trabalho apresentado na era do Fordismo, cujo trabalhador tinha uma jornada de oito horas diárias e quarenta horas semanais para ter tempo de descanso e lazer, criou o consumidor, elemento essencial no capitalismo. Na pós-modernidade, esse foco foi alterado.

O Jornal “Folha de São Paulo”, no dia 19 de abril de 2021, traz uma reportagem que confirma o sucesso desse movimento de enfraquecimento do sindicato, quando a empresa Amazon.com barrou a sindicalização de seus empregados por meio de votação dos funcionários. Na reportagem é apresentado que “o alto índice de rotatividade entre os empregados, estimando que até 25% dos trabalhadores da Amazon.com que seriam elegíveis a votar no início de janeiro tinham saído no fim da votação no final e março”.

Harvey (2016, p. 304) apresenta comparações entre a modernidade Fordista e a pós-modernidade flexível, nas quais o papel do Estado na garantia do bem-estar social é reduzido. A concepção de intervenção do Estado na economia no Neoliberalismo é ainda menor e passa pela privatização de diversos setores. Entretanto, isso muda de lugar e época e, nesse sentido, “não é possível dar respostas fazendo abstração das forças político-econômicas que ora transformam o mundo do trabalho, das finanças do desenvolvimento geográfico desigual, etc.” (HARVEY, 2016, p. 325).

### 1.1 A CONDIÇÃO PÓS-MODERNA: NEOLIBERALISMO E EDUCAÇÃO

O neoliberalismo prega a intervenção mínima do Estado, entretanto, o ponto principal da economia da pós-modernidade é baseado no conhecimento de novos processos mais produtivos e que possibilitem maior lucro, sendo que esses quesitos passam pela educação. Há uma contradição nesse pensamento de menor intervenção do Estado, pois se a educação é o meio que potencializa a produção e por consequência a economia, como não intervir e buscar meios de enriquecimento intelectual da população e incentivar as pesquisas de maneira geral? São as pesquisas que encontram soluções, apontam caminhos e desvelam novos nichos produtivos. Portanto, é importante valorizar o trabalho acadêmico como mola propulsora do desenvolvimento e crescimento produtivo.

Ao tratar da transição de um período para outro, cujo catalisador foi o saber, que só foi possível graças ao desenvolvimento das pesquisas acadêmicas e científicas em diversos setores, constatamos a vinculação desses eventos à educação formal e não formal. A mudança do papel da academia e a importância das pesquisas e descobertas realizadas nos diversos setores trouxeram grandes investimentos do setor privado.

Entretanto, uma das consequências é a mudança na natureza do conhecimento, que passa a ser comercializado. Visto que há investimento privado nas pesquisas, essas podem ser direcionadas ao jogo de interesse dos investidores. No modernismo, o ser e o vir a ser devem ser analisados “em termos políticos como uma tensão entre o sentido do tempo e o foco do espaço” (HARVEY, 2016, p. 256). Esse conceito acompanha a transição de um para outro, processo no qual imperam as aspirações de pessoas, empresas e Estado, com um conjunto de novos saberes e novas aspirações.

E é nesse cenário que a Escola é inserida como produtora de novos conhecimentos e discussões, capaz de apresentar novas certezas ou argumentos contundentes, que possibilitem

a aceitação do novo apresentado pelas descobertas, realizadas no seio das instituições educacionais, universitárias e científicas. De acordo com Laval (2019, p. 10), o neoliberalismo traz em “especial a transformação do Estado pelas políticas neoliberais e a importância decisiva do conceito operacional de ‘capital humano’”. Esse termo será amplamente utilizado nos anos seguintes para definir o ser humano e seu conhecimento.

A utilização do termo “capital” nos remete a Marx, que depreendeu esforços ao longo de sua vida “para compreender como funciona o capital. Sua obsessão era tentar descobrir como aquilo que ele chamou de as leis de movimento do capital, afetavam o cotidiano das pessoas comuns” (HARVEY, 2018, p. 11). O termo capital é uma expressão do capitalismo, com implicações inerentes tais como<sup>5</sup>: valor, relações sociais, tempo de trabalho e capital na forma de dinheiro. Ao procedermos a comparação do termo utilizado no capitalismo e à produção intelectual do homem, encontraremos diversas semelhanças.

As analogias com o termo capital são várias e, neste contexto, será utilizado para introduzir a relação entre educação e capital, posto que “a aplicação de lógicas econômicas à pedagogia etc., eram características de uma forma escolar nova, a escola neoliberal” (LAVAl, 2019, p. 11). As concepções apresentadas por Laval (2019) são de que a escola, ao implementar as transformações com base em desempenho, estava seguindo a lógica do sistema econômico e político dominante em que impera a concorrência generalizada.

Como consequência, desencadeia-se a busca por boas escolas e o ingresso em universidades cujos sistemas de acesso são elitizados. Nesse sentido, a análise não pode ser apenas do fenômeno econômico da transformação da escola em mercadoria, deve “entender-se à lógica social de ‘mercadorização’ da escola pública, que está ligada à luta generalizada das classes sociais dentro do mercado escolar e universitário” (LAVAl, 2019, p. 14).

Laval (2019) explana sobre uma educação como bem privado, valorizada economicamente e utilitarista, cujo indivíduo deve capitalizar recursos privados para ter acesso. A educação se torna um fator de progresso, construção de conhecimento, em que os indivíduos mais inteligentes têm acesso pautado na melhoria da produção e na venda de serviços e de preparo do indivíduo para atuação no mercado de trabalho. Nessa visão, é posto que a “autodisciplina e autoaprendizagem andam de mãos dadas” (LAVAl, 2019, p. 40). Também é esperado que os trabalhadores sejam capacitados, maleáveis e aptos a se capacitarem, ou seja, prontos para enfrentar as mudanças e exigências da vida humana e profissional.

---

<sup>5</sup> Ao leitor que deseja maiores detalhes poderá encontrar na obra de David Harvey “A loucura da razão econômica, Marx e o capital no século XXI”.

Laval (2019) também considera o “período Fordista do capitalismo” – que antecedeu ao período neoliberal, no qual a concepção de estudos e trabalhos era voltada para a valorização de um bom diploma e, conseqüentemente, uma boa profissão. O ensino técnico era percebido como reconhecimento das qualificações e “proporcionou a muitas pessoas um sentimento de dignidade pessoal e utilidade social” (LAVAL, 2019, p. 42).

Entretanto, o neoliberalismo trouxe mudanças nessa relação. Antes, o diploma era sinônimo de bom emprego; agora, a incerteza declarada de que “o saber é um produto perecível e as competências, objeto de uma destruição criativa permanente, o título escolar e universitário tende a perder força simbólica” (LAVAL, 2019, p. 43). Portanto, o diploma universitário vale por alguns anos após sua obtenção e o saber é tido como uma ferramenta a serviço da eficiência do trabalho, sendo o aumento do nível de conhecimento da população supervalorizado.

Laval (2019) admite que, na década de 1960, o crescimento econômico podia ser atribuído ao aumento quantitativo dos fatores de produção e da qualidade da mão de obra proporcionada pela educação. Isso gerou a noção de capital humano e uma mudança na concepção de que despesa com educação representa gasto, tornando-se um investimento. O sujeito, ao investir em sua formação, gerou uma visão individualista que vai de encontro à “teoria liberal ortodoxa: o indivíduo possui recursos próprios que ele tenta incrementar ao longo da vida para aumentar sua produtividade, sua renda e suas vantagens sociais” (LAVAL, 2019, p. 52).

Se o investimento em educação leva à formação do capital humano, o qual é usufruído por quem o detém, esse terá como conseqüências benefícios financeiros e sociais. O investimento não deve ficar apenas a cargo do Estado, mas assumido também pelo indivíduo. Nesse meandro, explica-se que “os estudantes mais inteligentes têm interesse em continuar os estudos, porque o investimento é muito rentável nesse caso, ao passo que os menos inteligentes têm interesse em abandonar os estudos e iniciar o mais rápido possível a vida profissional” (LAVAL, 2019, p. 53).

Essa visão do capital humano e da acumulação do conhecimento impacta diretamente nas produções científicas e inovações tecnológicas. Em outro viés, traz efetivamente para dentro das universidades as empresas que têm interesse nas pesquisas, as quais são patrocinadas por elas. Assim, podem às vezes serem pesquisas direcionadas aos interesses dos patrocinadores, que Laval (2019) nominou de pesquisa comercializada.

O mesmo autor indica que o ideal de educação está diretamente ligado à excelência humana. Outrora, os objetivos republicanos da escola – “formar o trabalhador, instruir o cidadão

e educar o homem” (LAVAL, 2019, p. 67) – mudaram, e o homem passa a ser visto economicamente e em sua individualidade. Além disso, o usufruto dos benefícios do saber é individual e o investimento em educação deve ser realizado pelo indivíduo em sua “formação”.

O uso desse termo indica que a escola é vista com a responsabilidade de formação inicial, ou seja, preparatória para a profissão, e que “a escola existe para garantir uma espécie de acumulação primitiva do capital humano”. Como as empresas procuram associar a produção à formação, o uso desse termo vai além da antiga noção de “dar forma ao ser humano pela ação pedagógica” e da ideia, lançada na década de 1970, de “aprendizagem ao longo da vida”. Nessa linha, “a escola deve dar ferramentas suficientes ao indivíduo para que ele tenha a autonomia necessária para autoformação permanente, uma ‘autoaprendizagem’ continuada” (LAVAL, 2019, p. 70-72).

O uso das expressões “indivíduos mais inteligentes, formação, produção de conhecimento, autoformação e autoaprendizagem”, apresentadas na obra de Laval (2019), também foi objeto de estudo do sociólogo Pierre Bourdieu (2015), que realizou algumas reflexões sobre a escola, as desigualdades e a cultura, considerando a importância do meio social, econômico e familiar onde o estudante está inserido.

Quanto à reflexão sobre os indivíduos mais inteligentes, Bourdieu (2015) explana sobre o capital cultural, que é construído ao longo da vida por meio da convivência familiar e social, constituindo-se nas relações.

Nesse sentido, a importância da educação na produção do conhecimento e a relevância dessa para o sucesso produtivo do crescimento econômico são indiscutíveis. É ela que permite o debate sobre as formas como alguns pesquisadores e escritores tratam o tema, e nesse quesito serão abordadas algumas das considerações de Pierre Bourdieu (2015).

## 1.2 A EDUCAÇÃO SEGUNDO PIERRRE BOURDIEU

Pierre Bourdieu possui uma grande variedade de publicações. Para o presente estudo, nos ateremos à obra “Escritos de Educação”. Nessa obra estão “alguns dos mais importantes escritos do autor em matéria de educação e ensino” (BOURDIEU, 2015, p. 8).

De acordo com Bourdieu (2015), os sistemas econômico e de ensino possuem relações próprias com o sistema de produção e com o produtor, que é o agente portador do título decorrente da escolarização. O fato de ter formação escolar *a priori* concederia o direito a benefícios materiais simbólicos, pois:

[...] o sistema de ensino torna-se a instância dominante de produção dos agentes [...] por exercer não só funções de reprodução da força qualificada de trabalho (que chamaremos, para simplificar, função de reprodução técnica), mas também funções de reprodução da posição dos agentes e de seu grupo na estrutura social (BOURDIEU, 2015, p. 146).

Bourdieu (2015) prossegue detalhando que a dinâmica do sistema econômico está na mudança dos cargos. Já o sistema de ensino está na capacidade técnica de produtores e dos diplomas que os agentes são portadores. Estabelece-se, portanto, a relação entre os aspectos econômicos e de ensino, numa simbiose em que um exige e paga de acordo com a formação que o agente possui e que o mercado necessita, e o outro, o sistema de ensino, “tem uma autonomia relativa que está na origem de efeitos de histerese” (BOURDIEU, 2015, p. 146), na qual o indivíduo revela a sua capacidade de pensar e analisar criticamente suas reflexões. Isso pode trazer um descompasso entre a qualificação e necessidade do aparelho de produção, pois a escola em sua autonomia, por vezes, propicia uma excelente formação acadêmica, porém não é a que o mercado necessita ou quer.

Nessa linha de raciocínio, interliga-se a formação acadêmica com a necessidade da empresa e, por conseguinte, a valorização profissional do indivíduo que possui a formação mais adequada para a necessidade produtiva. Isso permite indagações: que escola é essa? O “que” define o melhor aluno/profissional? E quais são os pontos fatores de sucesso escolar?

Bourdieu (2015) apresenta várias questões que podem, a critério do pesquisador, direcionar o entendimento acerca desse assunto; porém, é necessário ressaltar que o próprio autor define que não é determinante nem estável, pois o fenômeno social é causado pelo indivíduo, que está sujeito a sua racionalidade, considerando que:

[...] ciência não opõe um julgamento de valor a outro julgamento de valor, mas constata o fato de que a referência a uma hierarquia de valores está objetivamente inscrita nas práticas e, em particular, na luta da qual essa hierarquia é o objeto e disputa e que se exprime em julgamentos de valor antagônicos (BOURDIEU, 2015, p. 40).

A hierarquia de importância dada aos objetos aos quais se orientam os investimentos intelectuais está diretamente relacionada aos “campos” que o pesquisador tem domínio e interesse e, ainda, de acordo com seus “*habitus*”. Bourdieu trata esses dois termos como conceitos-chave. Thiry-Cherques (2006) indica que eles são entrelaçados e é necessário entendê-los separadamente, assim como sua articulação.

Bourdieu (2019) detalhou esses dois conceitos, campos e *habitus*, ao passo em que Thiry-Cherques (2006) realizou um estudo pormenorizado de suas obras e apresenta algumas abordagens que adotaremos para definição de que “o *habitus* constitui à nossa maneira de

perceber, julgar e valorizar o mundo e conforma a nossa forma de agir, corporal e materialmente”. E, ainda, “é o produto de experiência biográfica individual, experiência histórica coletiva e da interação entre essas experiências” (THIRY-CHERQUES, 2006, p. 33-34).

Sobre conceito de “campos”, ele afirma que “são mundos, no sentido em que falamos no mundo literário, artístico, político, religioso, científico. São microcosmos autônomos no interior do mundo social. Todo campo se caracteriza por agentes dotados de um mesmo *habitus*” (THIRY-CHERQUES, 2006, p. 36). As colocações sobre o “campo” permitem a reflexão sobre o domínio e o conflito dos limites entre eles, pois as delimitações ocorrem conforme as relações estabelecidas pelos indivíduos pertencentes.

Esses conceitos são fundamentais para a discussão da “escola”, pois o “*habitus*” do indivíduo permite que ele faça julgamentos dos diversos campos de acordo com o qual ele esteja inserido, e nessa relação se estabelece

[...] a hierarquia dos objetos legítimos, legitimáveis ou indignos [que] é uma das mediações através das quais se impõe a *censura* específica de um campo determinado que, no caso de um campo cuja independência está mal-afirmada com relação às demandas da classe dominante, pode ser ela própria a máscara de uma censura puramente política. (BOURDIEU, 2015, p. 37. Grifo do autor).

Bourdieu (2015) prossegue afirmando que essa hierarquia dos domínios dos objetos norteia o indivíduo no investimento de sua energia nos estudos. Por exemplo: um jovem de zona rural cuja posição social seja baixa trabalha na lida da terra e tem prazer nisso. Se o processo de escolarização é de difícil acesso, a probabilidade é que ele estude até o ensino médio ou, quando muito, faça um curso técnico voltado para as atividades do seu dia a dia. Por outro lado, um estudante de uma posição social alta procurará meios de fazer um curso superior que lhe permita tirar o melhor proveito das posses materiais. Esse exemplo ilustra fatores abordados por Bourdieu (2015) que são extremamente importantes para a escola: capitais sociais, econômicos e culturais.

O autor trata o capital social de diversas formas. Pode-se dizer que esse é o conjunto de recursos atuais ou potenciais de relações estabelecidas, que envolvem vários agentes que possuem propriedades comuns, unidos por relações permanentes e úteis, com proximidade no espaço geográfico econômico e social e marcados pela troca de materiais simbólicos. A rede de relações como a família não um dado natural, mas a manutenção dela implica em estabelecer relações duráveis e úteis, visando a obtenção de lucros materiais e simbólicos. Isso demanda estratégias e investimentos sociais, conscientes ou não, para a reprodução de relações sociais como reconhecimento, respeito e amizade.

Nessas relações ocorrem as alianças, os casamentos, os apadrinhamentos, etc., que não são naturais, nem permanentes, mas estão em constante movimentação e dão origem/garantia a determinados limites. Voltando ao exemplo citado anteriormente, não é “normal” o casamento entre os filhos do grande fazendeiro e do pequeno produtor rural, até porque eles não participam do mesmo meio social para o estabelecimento mínimo de relações, pois, segundo Bourdieu (2015, p. 75),

O volume do capital social que um agente individual possui depende então da extensão da rede de relações que ele pode efetivamente mobilizar e do volume do capital (econômico, cultural ou simbólico) que é posse exclusiva de cada um daqueles a quem está ligado.

Ainda conforme Bourdieu (2015), o capital social herdado, simbolizado por um sobrenome, já inclui o sujeito em um determinado grupo social, com responsabilidades e regras internas do grupo que definem ações coletivas e individuais, a exemplo de família, clube seletivo, nobreza, etc.

Enquanto o capital social permite vários entendimentos, o capital econômico é mais objetivo, pois constitui os bens e os serviços que o indivíduo possui e usufrui. Apesar de posto de forma objetiva, a manutenção do capital social não é independente e possui uma relação muito próxima com o capital econômico, sendo ambos igualmente importantes para a composição do capital cultural.

Assim, “O capital cultural é um ter que se tornou ser, uma propriedade que se fez corpo e tornou-se parte integrante da ‘pessoa’, um *habitus*. Aquele que o possui ‘pagou com sua própria pessoa’ e com aquilo que tem de mais pessoal, seu tempo” (BOURDIEU, 2015, p. 83). O autor prossegue definindo como algo de caráter estritamente pessoal e fator determinante de sucesso escolar e profissional.

Bourdieu (2015) explica que o capital cultural existe sob três formas: incorporada, objetivada e institucionalizada. O primeiro trata da aquisição do indivíduo sobre si mesmo, ou seja, a interiorização do processo de aprendizagem. Isso demanda tempo e passa a fazer parte integrante da pessoa, podendo ser transmitido de forma hereditária e quase imperceptível. O segundo é constituído em coisas materiais, a exemplo de pinturas, esculturas, livros, etc., e pode ser transferido em nível de propriedade jurídica; porém, não de capacidade de apreciação. Já o terceiro pressupõe a objetivação do capital cultural, incorporado sob a forma de títulos legais, a exemplo de certificados e diplomas, que definem um reconhecimento institucional do capital cultural adquirido por determinada pessoa.

As reflexões de Bourdieu (2015) indicam que a institucionalização do capital cultural, por meio do diploma, é a personalização do saber de determinado agente, o qual

[...] permite também estabelecer taxas de convertibilidade entre o capital cultural e o capital econômico, garantindo o valor em dinheiro de determinado capital escolar. [...] o investimento escolar só tem sentido se um mínimo de reversibilidade da conversão que ele implica for objetivamente garantido (BOURDIEU, 2015, p. 87).

Essas afirmativas do sociólogo apenas reforçam a relação existente entre capital escolar e capital econômico e a importância do diploma.

Bourdieu (2015) explica que o capital cultural incorporado é o que mais define o indivíduo. O privilégio cultural, possibilitado pela convivência familiar, resulta em herança cultural, uma vez que a família culta contribui de maneira direta e indireta para a formação dos filhos nesse sentido. É essa instituição que promove uma relação estreita com o êxito escolar da criança e de escolha do destino.

As atitudes dos membros das diferentes classes sociais, pais ou crianças e, muito particularmente, as atitudes a respeito da escola, da cultura escolar e do futuro oferecido pelos estudos são, em grande parte, a expressão do sistema de valores implícitos ou explícitos que eles devem à sua posição social. (BOURDIEU, 2015, p. 51).

Bourdieu (2015) também detalha que as escolhas dos pais e das crianças estão relacionadas ao capital cultural desses. A evasão escolar ou prosseguimento nos estudos com as dificuldades inerentes da baixa herança cultural ou com as facilidades da riqueza cultural trazem toda a nuance da escolaridade que, às vezes, é confundida com os valores do êxito social e com o prestígio cultural.

Consequentemente, crianças de famílias de baixo capital cultural necessitam de um esforço maior para a assimilação dos temas tratados na escola e têm necessidade de uma dedicação mais profunda para um resultado incipiente, ao passo que os que possuem uma herança cultural já trazem de casa um conhecimento maior em diversas áreas, o que possibilita um desenvolvimento mais fácil.

Em princípio, o sistema escolar deveria ser um fator de mobilidade social; entretanto, em virtude da diversidade de influências que estão presentes no processo de escolarização, é, pelo contrário, um fator de conservação social.

[...] para que sejam favorecidos os mais favorecidos e desfavorecidos os mais desfavorecidos, é necessário e suficiente que a escola ignore, no âmbito dos conteúdos do ensino que transmite, dos métodos e técnicas de transmissão e dos critérios de avaliação, as desigualdades culturais entre as crianças das diferentes classes sociais. Em outras palavras, tratando todos os educandos, por mais desiguais que sejam eles

de fato, como iguais em direito e deveres, o sistema escolar é levado a dar sua sanção às desigualdades iniciais diante da cultura (BOURDIEU, 2015, p. 59).

Portanto, para que seja perpetrada a exclusão do aluno com baixa bagagem cultural, é suficiente ignorar a equidade e dar prosseguimento ao ensino com base na igualdade.

Bourdieu (2015) enfatiza que a cultura da elite é muito próxima da cultura escolar e que, para crianças oriundas da classe operária, tudo é muito penoso de adquirir, pois enquanto as classes sociais superiores oferecem capital cultural aos filhos, a classe operária recebe de seus pais uma boa vontade cultural vazia; portanto, eles esperam receber tudo da escola. Assim, esses sujeitos ficam mais distantes do pertencimento social, pois são sujeitos às cobranças das regras da escola as quais não possuem, tais como as linguagens verbal e corporal. Assim, a

[...] linguagem é a parte mais inatingível e mais atuante da herança cultural, porque, enquanto sintaxe, ela fornece um sistema de posturas mentais transferíveis, solidárias com valores que dominam toda a experiência, e como, por outro lado, a linguagem universitária é muito desigualmente distante da língua efetivamente falada pelas diferentes classes sociais, não se pode conceber educandos iguais em direitos e deveres frente à língua universitária. (BOURDIEU, 2015, p. 62).

Nessa direção, o autor prossegue detalhando a herança cultural e a relevância desta no processo de ensino e aprendizagem, pois a mensagem enviada pelo professor é recebida diferentemente por cada aluno, de acordo com a sua bagagem. E “o domínio do código só pode ser adquirido mediante o preço de uma aprendizagem metódica e organizada por uma instituição expressamente ordenada para esse fim (BOURDIEU, 2015, p. 70). Lembra, também, da ordem social que permite que as classes sociais mais favorecidas tenham maior utilização da instituição escolar, favorecendo assim a manutenção do *status quo*.

Os indivíduos, ao ingressarem no sistema escolar, levam sua bagagem cultural, social e econômica e, quando são avaliados, o são por outros indivíduos que também têm suas heranças. Assim, todo o processo de aprendizagem está intrinsecamente ligado às esferas educacional e social. Pois as

Estruturas objetivas tornadas estruturas mentais no decorrer de um processo de aprendizagem que se cumpre num universo organizado segundo essas estruturas e submetido às sanções formuladas numa linguagem igualmente estruturada segundo as mesmas oposições, as taxinomias escolares estabelecem uma classificação conforme a lógica das estruturas das quais elas são o produto. (BOURDIEU, 2015, p. 220).

Bourdieu (2015) avança sobre o processo de classificação aplicado pelos professores, cujo “juízo professoral” se apoia em um conjunto de critérios generalizados, porém sem explicações, padronizações ou sistematizações, em que se confunde o escolar com o social: “[...] funções sociais do sistema de classificação que é profundamente dissimulado e que está

no princípio de todas as classificações escolares e das classificações sociais que determinam ou legitimam as primeiras” (BOURDIEU, 2015, p. 208). Os professores cotidianamente realizam classificações sobre seus colegas e alunos por meio de percepções e apreciações adquiridas e empregadas na prática.

A relação entre o ingresso no sistema escolar e as aspirações de mobilidade social encontram o primeiro empecilho no processo de classificação; entretanto, as ações de universalização do acesso ao estudo abrem outro ponto de atenção que é a “valor do diploma”. Isso significa que a relação entre a raridade da formação e a exigência do mercado de trabalho definem o seu valor e o contrário apresenta o oposto, a vulgaridade do título. A terminologia atual para essa situação é a saturação do mercado; por exemplo, uma determinada instituição se instala em um local ofertando uma formação profissional, chegará um momento—em que haverá mais indivíduos qualificados que o mercado possa absorver, gerando, nesse sentido, a vulgaridade do título, pois apesar de ter a formação, não haverá espaço para a atuação.

Bourdieu (2015) trata esse tópico como a geração enganada, pois a democratização escolar que oportunizaria às classes populares acesso ao processo de ensino, é marcada por uma desilusão entre as aspirações e as oportunidades realmente realizadas. Em meio a essa falsa ilusão de mobilidade social, os sujeitos trazem o questionamento sobre suas identidades, pois o processo avaliativo/classificatório utilizado pelos professores se valem de critérios que não possibilitam aos indivíduos de origem menos favorecidos social, econômica e culturalmente o real engajamento no sistema escolar, mas permitem o processo de fracasso individual com o ápice na evasão escolar, perpassando o processo de reprovação.

Desta forma, a ação desempenhada que seja contra a desclassificação perpassa pela avaliação das profissões que os diplomas dão acesso e, ainda, pela percepção das novas áreas de trabalho, as quais não trazem a rigidez das profissões antigas. Isso permite uma redefinição criadora; entretanto, ainda existe o investimento na formação, pois quanto mais rara ela é, mais é exigido em termos de investimentos econômicos e culturais.

O autor afirma que o capital cultural herdado é importante em todos os aspectos; porém, o conhecimento prático ou erudito das flutuações que envolvem o mercado e a formação escolar serão um fator determinante para as escolhas realizadas pelo indivíduo sobre sua formação. Nesse sentido, o sistema escolar acentua o paradoxo da democratização do acesso à escola, pois os alunos com menor capital cultural não conseguem acompanhar o ensino ofertado e não percebem que os rumos tomados para a sua formação não lhes possibilitaram melhorar a

sua condição social, tampouco a econômica, passando a fazer parte da estatística dos “excluídos do interior”.

Segundo Bourdieu, o fracasso escolar não é unicamente devido às deficiências pessoais, tais como aparência, afinidade, gostos, etc., pois

[...] cedem o lugar a fatores sociais mal definidos, como insuficiência dos meios utilizados pela escola, ou a incapacidade e a incompetência dos professores (cada vez mais frequentemente tidos como responsáveis, pelos pais, dos maus resultados dos filhos) ou mesmo, mais confusamente ainda, a lógica de um sistema globalmente deficiente que é preciso reformar (BOURDIEU, 2015, p. 247).

Isso significa que a escola incluiu os menos desfavorecidos de forma que esses só consigam um diploma ao preço de uma dedicação maior, e, ainda assim, essa longa escolaridade inclui pesados sacrifícios. Por não terem condições de escolher um curso que garante maior rentabilidade financeira no mercado, essas pessoas sofrem exclusão e são vítimas de estigmas. Como consequência,

[...] a instituição escolar tende a ser considerada cada vez mais, tanto pelas famílias quanto pelos próprios alunos, como um engodo, fonte de uma imensa decepção coletiva: uma espécie de terra prometida, semelhante ao horizonte, que recua na medida em que se avança em sua direção (BOURDIEU, 2015, p. 248).

O autor também lembra das heranças econômicas, sociais e culturais no processo de escolarização e profissionalização dos indivíduos. Porém, apesar da relevância, elas não são determinantes nem acabam em si mesmas, pois todo o processo de ensino e aprendizagem é dinâmico e pode ser alterado conforme a proposta pedagógica da escola e o preparo dos professores no exercício da regência.

Diante do que foi apresentado, a escola é definida pelas necessidades econômicas, sociais e culturais que irão fornecer a formação ao melhor aluno/profissional que possua uma boa herança econômica, social e cultural, uma vez que isso é fator de sucesso nas esferas já mencionadas.

Assim, a educação formal e informal desempenha um papel crucial quando os tópicos são o uso dos recursos naturais de forma responsável e a interligação entre crescimento econômico, os pensadores da educação e a consagração dos ensinamentos no estabelecimento de leis e hábitos responsáveis.

### 1.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A LEGISLAÇÃO

Onde o “progresso” chega, os recursos naturais são degradados de maneira acelerada. As áreas mais populosas são as mais desprovidas de recursos naturais preservados. Nos últimos anos, no Estado de Goiás, isso tem ocorrido de maneira célere, em nome da expansão das áreas produtivas. Essa ampliação resulta na destruição dos ecossistemas naturais, comprometendo a biodiversidade e por consequência a qualidade de vida do ser humano.

A maneira como se deu a configuração regional e o incentivo à expansão do território goiano foram e são determinantes no modo de sua utilização. Isso, em parte, é consequência dos aspectos socioeconômicos e políticos, os quais foram amplamente incentivados por meio dos Planos Nacionais de Desenvolvimento (PND) aprovados ao longo dos anos.

Em primeiro lugar, o PND-I, aprovado pela lei n. 5.727, em 4 de novembro de 1971, apresentava como visão global a expansão da fronteira econômica e da economia com previsão de criar um modelo de capitalismo industrial, sendo uma das estratégias o crescimento agrícola acima de 7%. Assim, “na região Centro-Sul”, o objetivo era desenvolver agricultura moderna, de base empresarial, que alcance condições de competitividade internacional em todos os principais produtos, até mesmo o trigo e outros [...]” (BRASIL, 1972, p. 24). Ademais, houve a integração do Nordeste, da Amazônia e do Planalto Central.

Já o PND-II, que foi aprovado pela lei n. 6.151, de 04 de dezembro de 1974, enfatiza a importância de consolidar o modelo brasileiro de capitalismo industrial e “efetivar a vocação do Brasil como supridor mundial de alimentos, matérias-primas agrícolas e produtos agrícolas industrializados” (BRASIL, 1974, p. 41). Além disso,

[...] produtos de origem animal devem crescer acima daquela média, significando atenção especial para os programas de carne, suinocultura, avicultura, pesca. [...] é um dos poucos países ainda com ampla disponibilidade de espaço. A ocupação de novas áreas deverá continuar, como processo importante de expansão da agropecuária, dada a existência de terras relativamente férteis para deslocamento da fronteira agrícola, e tendo em vista que o gigantesco sistema viário já construído colocou à disposição do setor imensas áreas no Centro-Oeste e na Amazônia (BRASIL, 1974, p. 44).

Assim, estava traçado o destino do cerrado goiano, que seria ocupado extensivamente, em futuro muito próximo, para cumprimento dos objetivos definidos nesses planos. Por não ser um bioma muito conhecido em suas riquezas e especificidades, o cerrado foi objeto de projetos e idealizações equivocadas. Os planos implantados contribuíram para que o cerrado tenha hoje o predomínio de uma imagem de espaço seco, feio e por consequência desvalorizado, concepção essa que se fortaleceu no imaginário das pessoas.

Os pesquisadores das diversas áreas, tais como a biologia, geografia, história, literatura, arte, etc., são os profissionais que detêm a capacidade de alterar essa visão e contribuir para o estabelecimento de conhecimento e afetividade baseados em pesquisas acadêmicas e científicas, que permitem sair do empirismo e propiciar alterações nas formas de exploração do cerrado.

O desconhecimento do potencial econômico desse bioma resultou em alterações irreversíveis nas paisagens após o desmatamento intensivo e grande perda da biodiversidade. Neste aspecto, como lembra Barbosa (2003, p. 3), “O Cerrado brasileiro abriga não só riqueza em termos de fauna e flora. Destruir esse bioma significa mexer com questões geológicas e hídricas que trará repercussões a todo o Brasil”. O autor ainda afirma que o

Cerrado é uma das matrizes ambientais mais antigas da história recente do Planeta Terra, que tem seu início no Cenozoico. Isto significa que este ambiente já chegou ao seu clímax evolutivo, ou seja, uma vez degradado, não se recupera jamais na plenitude de sua biodiversidade (BARBOSA, 2003, p. 19).

Apesar de haver vários estudos científicos que afirmem a importância de se preservar o cerrado, a legislação no país demorou a definir critérios de preservação. No Código Florestal, instituído pela lei n. 4.771, de 1965, não havia menção a esse bioma. Revogado pela lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012, esta última dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. A saber:

Art. 12. Todo imóvel rural deve manter área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal, sem prejuízo da aplicação das normas sobre as Áreas de Preservação Permanente, observados os seguintes percentuais mínimos em relação à área do imóvel excetuados os casos previstos no art. 68 desta Lei [...].

b) 35% (trinta e cinco por cento), no imóvel situado em área de cerrado [...];

Art. 68. Os proprietários ou possuidores de imóveis rurais que realizaram supressão de vegetação nativa respeitando os percentuais de Reserva Legal previstos pela legislação em vigor à época em que ocorreu a supressão são dispensados de promover a recomposição, compensação ou regeneração para os percentuais exigidos nesta (BRASIL, 2012).

A lei de 1965 permitia a supressão total ou parcial de florestas de preservação permanente com a prévia autorização do Poder Executivo federal. Essa previsibilidade vigorou por 47 anos e foi leniente ao proteger o meio ambiente, beneficiando a expansão da área produtiva. Por consequência, converteu-se em catalisador de um processo agressivo de aumento da área de produção de grãos e da agropecuária.

Por outro lado, a Constituição da República Federativa do Brasil (1988), no artigo 205, determina que a educação é direito de todos, com igualdade de acesso e permanência. O artigo 225, por sua vez, expõe que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

No primeiro parágrafo, incube ao poder público diversas ações; entre elas, o inciso VI: “[...] promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para preservar o meio ambiente”.

A lei n. 9.795, sancionada em 27 de abril de 1999, apresenta em seu *caput* disposição sobre a educação ambiental, instituição e implantação da política nacional de educação ambiental e outras providências. Regulamentada pelo Decreto n. 4.281, em 25 de junho de 2002, reafirma o que já foi apresentado na Constituição e define que educação ambiental são

[...] os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Além disso, ela assegura que as instituições educativas devem promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem. A obrigatoriedade de oferta da educação ambiental também está presente na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN) de 1996. De acordo com seu artigo 35,

A Base Nacional Comum Curricular definirá direitos e objetivos de aprendizagem do ensino médio, conforme diretrizes do Conselho Nacional de Educação, nas seguintes áreas do conhecimento:

- I - linguagens e suas tecnologias;
- II - matemática e suas tecnologias;
- III - ciências da natureza e suas tecnologias;
- IV - ciências humanas e sociais aplicadas.

§ 1º - A parte diversificada dos currículos de que trata o *caput* do art. 26, definida em cada sistema de ensino, deverá estar harmonizada à Base Nacional Comum Curricular e ser **articulada** a partir do contexto histórico, econômico, social, **ambiental** e cultural (BRASIL, 1996. Grifo nosso).

Sobre a legislação ambiental, foi apenas em 1605, é aprovado o Regimento do pau-brasil, o qual pode ser considerado uma das primeiras leis de proteção florestal brasileira. O primeiro código Florestal foi aprovado pelo Decreto n. 23.793, de 23 de janeiro de 1934, revogado pela Lei n. 4771, de 15 de setembro de 1965. Os dispositivos legais de proteção à natureza, acima citados referem-se a “florestas”, e quais são elas? Como elas são determinadas?

Esse recorte tem o objetivo de demonstrar que a legislação é rica ao apresentar a indispensabilidade da abordagem pelas escolas do tema educação ambiental.

#### 1.4 O BIOMA CERRADO

As metodologias utilizadas pelos estudiosos para definir a composição do mosaico terrestre, são variadas. E, ocasionalmente, a denominação utilizada trata de conceitos e

abrangências diferentes. Por isso, é necessário ter cautela ao utilizar um ou outro, e importante buscar a origem dos conceitos para que não ocorram equívocos em sua utilização.

O conceito de “Bioma”, utilizado por nós, aproxima-se da definição de Coutinho (2006) que a aborda o termo partindo de sua etimologia: do grego Bio = vida + Oma = massa. O autor afirma que esse era um termo utilizado pela biogeografia desde meados do século passado, entretanto, ao longo dos anos, houve alterações conceituais, até o destaque dado atualmente à concepção ecológica, segundo a qual

[...] um bioma é uma área do espaço geográfico, com dimensões de até mais de um milhão de quilômetros quadrados, que tem por características a uniformidade de um macroclima definido, de uma determinada fitofisionomia ou formação vegetal, de uma fauna e outros organismos vivos associados, e de outras condições ambientais, como a altitude, o solo, alagamentos, o fogo, a salinidade, entre outros. Estas características todas lhe conferem uma estrutura e uma funcionalidade peculiares, uma ecologia própria (COUTINHO, 2006, p. 18)

Nessa definição foi também considerado o elemento fogo natural, relevante para certos espaços terrestres. Entretanto, neste “conceito de bioma não participam diretamente as condições geológicas, geomorfológicas, uma vez que os organismos não têm a capacidade de percebê-las e responder a elas” (COUTINHO, 2016, p. 26), justificando que os organismos vivem de acordo com as condições edáficas<sup>6</sup>, influenciados pelas rochas, ao clima definido pela altitude, mas não conseguem entender se nasceram em planície ou planalto.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em sua página oficial, define o bioma como

[...] um conjunto de vida vegetal e animal, constituído pelo agrupamento de tipos de vegetação que são próximos e que podem ser identificados em nível regional, com condições de geologia e clima semelhantes e que, historicamente, sofreram os mesmos processos de formação da paisagem, resultando em uma diversidade de flora e fauna própria (IBGE, 2021, p.1).

Esta definição difere um pouco da apresentada por Coutinho, visto que o IBGE não considera a extensão que, nos estudos do autor, vai de algumas dezenas de milhares até milhões de quilômetros quadrados, além de afirmar que as condições geológicas e geomorfológicas não participam diretamente do conceito.

Duas expressões utilizadas por Coutinho (2006) foram empregadas por outros autores. Uma delas, “fitofisionomia”, definida como a impressão causada pela vegetação; a outra, “formação”, seria uma unidade fisionômica, também definido como associações que se distinguem pela composição florísticas, estações e formas biológicas.

---

<sup>6</sup> Do grego *édaphos* = solo, Coutinho relaciona aqui em especial as características física e química do solo.

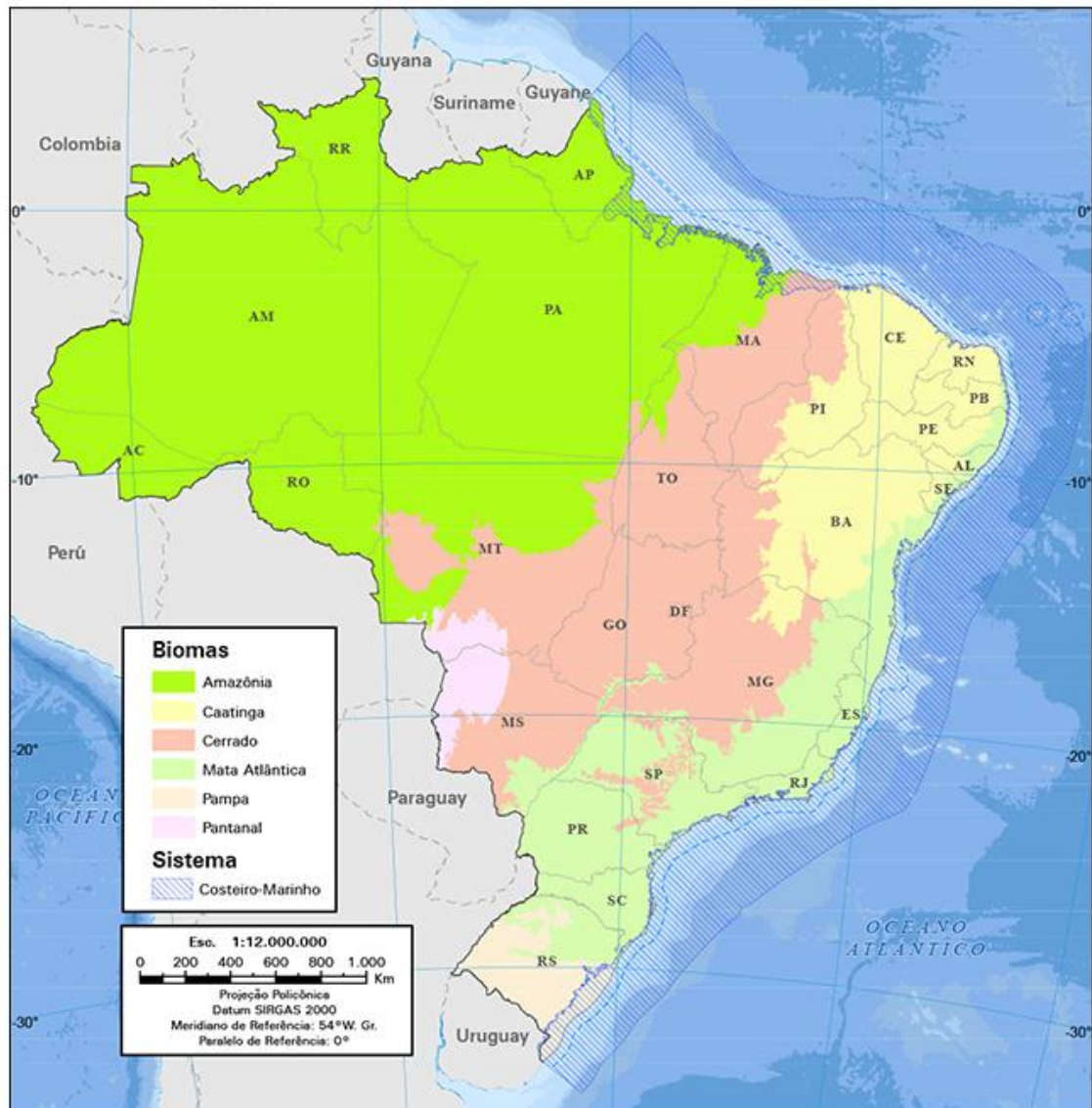
Muitas são as discussões sobre o que se deve considerar para estabelecer critérios de definições dos biomas existentes no planeta e vários fatores são importantes, pois impactam na constituição de todos os seus elementos. É consenso que dados climáticos, características de solo, chuva, altitude e temperatura, são importantes, mas não determinantes. São dados interligados. Se as características do ambiente físico são importantes na composição, existe a ação do homem que alteram significativamente a relevância de um dado ou outro.

As pesquisas desenvolvidas pelos diversos agentes passam pelos sentidos humanos e, a *priori*, as questões que inicialmente chamam a atenção têm a ver com o aspecto visual. Para os estudiosos do tema, a composição da vegetação que cobre a região é um dos aspectos principais para o estabelecimento de conceitos.

Há que se considerar que ao elaborarem as suas definições, os estudiosos o faz sob influência de crenças pessoais, formadas ao longo da vida social, acadêmica, profissional, políticas, emocionais e, até mesmo, religiosas. E, ainda, ao escreverem as suas conclusões detém o poder da definição, que trazem as conclusões científicas, mas são marcadas pelas suas crenças. É importante atentar que quando uma definição tem aceitação nos meios acadêmicos, políticos, etc., elas trazem no bojo toda assertividade ou equívocos inerentes do pesquisador/estudioso.

Coutinho, (2006) assevera que o espaço brasileiro possui mais de 8,5 milhões de quilômetros quadrados e, por ter uma considerável extensão, possui grande diversidade de clima, solo, relevo, além de uma variedade de condições de ambientes naturais com características fitosionômicas e biodiversidade. Confirma, além disso, que desde o início da colonização do território, muitas alterações foram sendo estabelecidas pelas relações antrópicas que causaram perda da biodiversidade e extinção de espécies sem nem mesmo serem conhecidas. Consideremos o mapa de autoria do IBGE, que apresenta o Brasil com cinco biomas: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal.

**Figura 1** – Mapa dos biomas existentes no território brasileiro.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021). Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/territorio/18307-biomas-brasileiros.html>. Acesso em: 4 out. 2021.

A Figura 1 indica que o bioma Cerrado não está restrito a um único Estado, ele está presente em vários. Coutinho, (2016) afirma que este Bioma tem o seu centro no Planalto Central e tem ramificações, no Paraná, Roraima e diversas outras partes. Afirma, também que o espaço geográfico se estende por cerca de 1,5 milhão de quilômetros quadrado. E também que o Estado de Goiás a maioria de seu território é composto por este bioma.

E, ainda os dois maiores biomas são a Amazônia e o Cerrado, os quais ocupam aproximadamente 49% e 24%, respectivamente, do território brasileiro. Por sua vez, a Mata

Atlântica ocupa 13%, a Caatinga 10% e o Pampa e Pantanal, com apenas 2%. Nosso objeto de estudo é composto pelos 24% do território ocupado pelo Cerrado brasileiro.

Coutinho (2016), apresenta que o Cerrado possui as seguintes características:

- O Clima dominante, é tropical estacional, a precipitação pluviométrica é acentuada, e é possível distinguir uma estação úmida e normalmente ocorre nos meses de outubro a abril, já a estação seca ocorre em junho, julho e agosto com característica de baixa pluviosidade e umidade relativa do ar em torno de 30%.
- O Solo é predominantemente do tipo latossolo, profundos e de cor vermelha ou vermelho amarelada, e a textura é de arenosas e argilosas, com boa porosidade, permeabilidade e arejamento. As propriedades químicas são, ácidos com pH de 4,5 a 5,5 rico em íons alumínio. São solos aligotróficos ou distróficos.
- Relevo é plano e o lençol freático é estável, e sua profundidade altera um pouco de acordo com as estações do ano.
- A vegetação é savânica, portanto não apresenta uma fisionomia única, mas um “gradiente que vai de campo limpo a cerradão, uma floresta de 15-18 m de altura, passando por fisionomias intermediárias, como campo sujo, campo cerrado e cerrado *senso stricto*” (COUTINHO, 2016, p. 67). Apresenta duas camadas de estratos lenhoso, constituído por árvores e arbustos, e o estrato herbáceo, formado por ervas e subarbustos.
- A flora é muito rica com mais de 7.000 espécies, conhecidas até a atualidade. A mais conhecida da população em geral é o Ipê-amarelo (*Tabebuia spp.*), do estrato lenhoso arbustivo-arbóreo.
- A fauna é constituída de cervídeos, carnívoros, canídeos, aves, répteis e insetos.

Um bioma rico de diversas formas, porém não protegido e que vem ao longo do tempo perdendo sua área natural Coutinho (2016) afirma que em 2010, já restava mesmos da metade. E alerta também para um dado extremamente importante, que os rios brasileiros: São Francisco, Tocantins e o Araguaia e seus afluentes nascem no bioma Cerrado.

De acordo com Coutinho, (2006), o botânico francês Auguste de Saint-Hilaire,<sup>7</sup> por meio de suas viagens ao interior do Brasil, elaborou as primeiras descrições científicas dos diferentes ecossistemas e vegetação brasileiros. As descrições do cerrado realizadas por Saint-

---

<sup>7</sup> Saint-Hilaire, botânico francês, esteve no Brasil entre 1816 e 1822, autor de Viagens ao interior do Brasil, entre as mais importantes contribuições à Botânica Brasileira está a obra *Tableau géographique de la végétation primitive dans la province de Minas Gerais* (1831).

Hilaire, resultante sua expedição pela região no período compreendido entre 1816 e 1822, perduraram e foram referência da visão sobre a região por ele retratada.

Houve também outros estudiosos, a exemplo da missão científica austríaca no Brasil, por ocasião de núpcias da princesa Leopoldina. Santos (1982) afirma que, entre 1863 e 1866, o ecólogo dinamarquês Bülow Warming, estudou a região da Lagoa Santa, em Minas Gerais e escreveu sobre a ecologia do Cerrado, primeira publicação no mundo sobre o tema, foi este livro sob o título: *Lagoa Santa: et bidrag til den biologiske plantegeografi*. As citações destes dois pesquisadores estrangeiros que escolheram o Cerrado como objeto de estudos há quase dois séculos atrás, tem o objetivo de demonstrar que o interesse deles pelo ecossistema, a vegetação e a fauna, emergiu antes e apenas bem mais tarde estudos brasileiros se voltam para o Cerrado.

Coutinho (2006) afirma que o Brasil foi alvo de interesse de botânicos europeus com o objetivo de conhecer e descrever a fauna e formas de vegetação que compõem o Planalto Central. Desde então, diversas expressões foram utilizadas para definir as características ambientais da região. Por exemplo, o termo tabuleiro (coberto, descoberto e cerrado) caiu em desuso na literatura botânica na segunda metade do século XX e surgiu em seu lugar a expressão “campo”, que, por sua vez, também caiu em desuso mais recentemente. Em seguida, alguns pesquisadores optaram pelo conceito de “savana”. Contudo, essa diversidade de termos utilizados para definir as regiões do cerrado tem causado dificuldades nas análises de literaturas passadas, e, por outro lado, a “falta de uniformidade no emprego dos termos vem, pois, se ampliando de autor para autor, de trabalho para trabalho, tornando confusa a terminologia e a sua conceituação” (COUTINHO, 2016, p. 18).

Existem duas linhas conceituais básicas para a definição do Cerrado: a fisionômica e a florística. Para definir esse mosaico de formações ecologicamente relacionados, Coutinho (2006, p. 19) indica que

[...] o cerrado *sensu lato* não tem uma fisionomia única e uniforme, mas sim três: a campestre (campo limpo de Cerrado), a savânica (campo sujo de Cerrado, campo cerrado e cerrado *sensu stricto*) e a florestal (cerradão), constituída por florestas tropicais estacionais escleromorfos semidecíduas mais abertas, arvoredos ou “woodlands” (savana florestada).

Atualmente há entendimento de que o Cerrado é uma savana com conceitos de fitofisionomia ou ecossistema. Para Coutinho (2016) o bioma Savana Tropical Estacional (peino-piromioma), refere-se ao Cerrado, cujo nome vem da língua espanhola, que significa

“fechado”, e isso traz uma contradição, pois existem cerrados abertos, que constituem a savana tropical.

No Brasil esse bioma está basicamente situado no Planalto Central. Entretanto, é necessário considerar que em uma divisa de biomas existem áreas entremeadas por um e outro, e não é possível haver uma linha rígida, visto que ocorre mobilidade animal que leva a existência de área híbrida, ou seja, ocorre pela naturalidade dos movimentos da natureza.

A Amazônia e o Cerrado eram espaços pouco ocupados, até meados do século XIX, porque regiões costeiras foram ocupadas primeiramente pelos colonizadores europeus e as comunidades existentes no interior do país eram reduzidas. Essa desigualdade populacional era vista como um “obstáculo ao progresso econômico do Brasil” (BELL, 2017 p. 15) e somente em meados da década de 1940 foi deflagrada a imigração para o centro do país visando a expansão da ocupação do território sob a alegação de “levar o progresso” em direção ao interior. O projeto ficou conhecido como Marcha para o Oeste. Em discurso de apresentação do plano nacional, o então presidente Getúlio Vargas indicava que

O verdadeiro sentido de brasilidade é a marcha para o Oeste. No século XVIII, de lá jorrou a caudal de ouro que transbordou na Europa e fez da América o Continente das cobiças e tentativas aventurosas. E lá teremos de ir buscar: — dos vales férteis e vastos, o produto das culturas variadas e fartas; das entranhas da terra, o metal com que forjar os instrumentos da nossa defesa e do nosso progresso industrial (VARGAS, 1938, p.124).

Desdobramento da iniciativa do governo federal, a primeira Colônia Agrícola Nacional de Goiás (CANG) foi criada por meio do Decreto Lei n. 3059, de 14 de fevereiro de 1941, que estabelecia critérios e exigências para receber e fixar os colonos. Em termos de legalização, este decreto determinou que o

[...] Ministério da Agricultura, promoverá a fundação e instalação de grandes Colônias Agrícolas Nacionais, as quais serão destinadas a receber e fixar, como proprietários rurais, cidadãos brasileiros **reconhecidamente pobres** que revelem aptidão para os trabalhos agrícolas e, excepcionalmente, agricultores qualificados estrangeiros. (BRASIL, 1941. Grifo nosso).

Os demais documentos oficiais de implantação da CANG definiam, dentre outras questões, que as pessoas que se dispusessem a participar receberiam amplo apoio do governo federal. Este projeto de desenvolvimento foi permeado por uma série de eventos que contribuíram para a sua execução, a exemplo da transferência da capital do Estado da Cidade de Goiás para Goiânia e a construção de Brasília. A definição de que os beneficiários das terras deveriam ser “reconhecidamente pobres” foi determinante para o desenvolvimento de uma

comunidade que executava as atividades de “formar”<sup>8</sup> a terra de maneira extensiva. Silva (2017, p. 132) relata que as pessoas beneficiadas com terras eram incentivadas à derrubada: “[...] o trabalhador que não desmatasse a sua propriedade doada pelo governo federal estaria sujeito a punições, na medida em que o desflorestamento significava a valorização agrária”.

Além da obrigatoriedade do desmatamento intrínseca à doação de terras, a propaganda sobre as doações abriu o imaginário de pessoas que aspiravam ser proprietários de terras, dando origem a “[...] uma inundação demográfica faminta pela posse da terra, composta por uma população hibridizada eurafricana, [que] se derramou pelo interior, destruindo ecossistemas e tribos nativas, substituindo-os por cidades, estradas e campos da modernidade”. (HALL, 2017 p. 17).

Freitas (2014) afirma que três anos após a criação da colônia havia cerca de 10 famílias, mas a região sofreu um salto populacional com a conclusão da estrada que ligava a Colônia até a cidade de Anápolis. Assim, apenas dois anos depois, em 1946, havia na Colônia cerca de 1.600 famílias. Em 1947, eram mais de 2.000 famílias, totalizando mais de 10.000 pessoas. Esse salto populacional acima das expectativas ocasionou uma série de problemas de ordem social e econômica que não foram solucionados pelo governo federal.

Como o processo de interiorização da população em outros momentos já havia sido caracterizado por estabelecimentos temporários, quando ocorria o “esgotamento das riquezas” (SILVA, 2011, p.24), este projeto de expansão previa como medida de incentivo a permanência da população nas colônias, o estabelecimento de infraestruturas mínimas na área da educação, saúde e transporte, quesitos que eram de extrema importância para atrair a população. No decorrer do tempo, foram construídos Hospitais, Escolas e uma Rodovia que, no futuro, receberia o nome de BR-153.

Silva (2017) também indica que antes do projeto do governo federal das CANGs, o Cerrado já havia passado por outros processos de ocupação, marcado inicialmente pelos Bandeirantes, a exploração do ouro e a pecuária. Entretanto, devido a inexistência de estradas e meios de transporte da produção, esses dois fatores contribuíram por muito tempo para permanência das condições de isolamento da população e uma economia de subsistência. Essas questões vão além da ocupação geográfica e deveriam ser objeto de uma atenção voltada para a diversidade dos elementos envolvidos, bem como para a configuração do território.

---

<sup>8</sup> Ação essa aqui entendida como o processo de derrubar as árvores com machados, estocar, ou seja, retirada dos tocos e arar as terras para o plantio ou pastagem, às custas de muito trabalho braçal, atividade também nominada como coivara.

Santos (1982) afirma que, de 1892 a 1942, durante 50 anos, até a publicação da obra<sup>9</sup> de Warming, persistiu a ideia de que no cerrado a vegetação era limitada pela escassez de água. Discordaram desta opinião o botânico alemão Felix Kurt Rawitscher e o ecólogo brasileiro Mário Guimarães Ferri e após a publicação em 1943 nos Anais da Academia Brasileira de Ciência, o primeiro trabalho experimental sobre a ecologia dos Cerrados sob o título: “Profundidade dos solos e vegetação dos Campos Cerrados do Brasil Meridional”, “[...] iniciou-se um intenso programa de pesquisas sobre os Cerrados, primeiramente na USP e, posteriormente, em diferentes instituições de São Paulo e de outros Estados do Brasil.” (SANTOS, 1982, p. 8).

A extensão dos limites deste espaço geográfico, que se estende por cerca de 1,5 milhão de quilômetros quadrados, contribui para a diversidade de atenção direcionada às suas características em termos de uso econômico e de construção ideológica. Neste aspecto, Chaveiro (2010) afirma que, até a década de 1970, havia uma visão negativa do cerrado que recebeu por muito tempo designações tais como solo pobre, povo rude, região do pau torto, lugar de vegetação feia, floresta de cabeça para baixo.

Com o acréscimo populacional e o fato das condições da colonização definidos na legislação produzida nos anos subsequentes, houve alterações significativas nas áreas produtivas, com consequências importantes para o meio natural, pois “[...] no Brasil, em particular na primeira metade do século XX, a natureza foi vista como um impedimento à expansão territorial e ao progresso econômico” (SILVA, 2017, p. 80).

Os critérios estabelecidos no processo de expansão do território foram determinantes para que ocorresse alteração profunda na Região que já havia passado por outros processos de exploração. De acordo com Silva (2017), em 1726 foi estabelecido às margens do rio Vermelho a exploração de ouro e com o esgotamento da mineração aconteceu a expansão agropecuária. Posteriormente, a Macha para o Oeste foi extremamente importante, pois, com a construção de rodovias e ferrovias, abriu não só estradas, mas novas possibilidades.

Martins (2018) afirma que, com o planejamento capitalista, novas áreas são ocupadas, ou seja, a prática de extrair “renda” da terra, pois, se houver necessidade de subtrair do lucro o transporte, nenhum capitalista investiria em atividades econômicas em locais em que a localização geográfica fosse distante ou de difícil acesso. Assim, no decorrer da década de 1970, em virtude de demandas internacionais pela soja e seus subprodutos, iniciou-se um novo ciclo de “[...] expansão de fronteira agrícola impulsionadas pela modernização do setor agropecuário

---

<sup>9</sup> Lagoa Santa: et bidrag til den biologiske plantegeofi, publicado em 1982. (SANTOS, 1982, p. 07).

e por investimentos estatais significativos”, o que intensificou e fortaleceu “[...]a aliança entre Estado e produtores rurais na organização de investimentos e infra-estrutura, maquinários e políticas agrícolas em direção aos espaços de Cerrado brasileiro (SILVA, 2011, p. 94).

É neste contexto, que o Cerrado é objeto de um processo de expansão demográfica e exploração de seus recursos naturais, sem a menor probabilidade de se discutir ações para sua preservação. Exceção, talvez, para

A proposta do advogado paulista Calos de Magalhães (2004), no início do século XX, no sentido de que a região das Matas de São Patrício fosse transformada em um Parque nacional, se executada, teria permitido a preservação de uma parcela representativa daquela singular formação florestal que foi o Mato Grosso de Goiás. Foi uma sugestão inovadora para a época- caso tivesse sido aceita, Goiás teria hospedado o primeiro parque nacional brasileiro. (SILVA, 2017, p. 144).

Na verdade, a criação de Parques Nacionais é ação realizada no âmbito do Governo Federal, e, no estado de Goiás, foram criados apenas dois parques nacionais, ambos em 1961, durante o governo de Juscelino Kubitschek. De acordo com o Instituto Socioambiental e os decretos instituídos para sua criação, o Parque Nacional das Emas, protege 132 mil hectares de Cerrado e abriga uma riquíssima biodiversidade, tendo sido declarado Patrimônio Natural da Humanidade pela Unesco em 2001. Com o território distribuído entre os municípios goianos de Mineiros e Chapadão do Céu, alcança ainda a cidade de Costa Rica, no Mato Grosso Sul. É uma das poucas unidades que apresentam as diversas formas de Cerrado no seu interior, como campos limpos, campos sujos, veredas e matas ciliares. O Parque Nacional Chapada dos Veadeiros, que inicialmente recebeu o nome de Parque Nacional do Tocantins, teve o nome alterado pelo Decreto n. 70.492, de 11 de maio de 1972. Em 2017, houve uma ampliação de sua área que passou a ser de 240 mil hectares, embora ainda não alcance a área total, da época de sua criação, de 625 mil hectares de área protegida.

Além dos parques nacionais, de acordo com dados publicados pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), “Goiás possui 23 unidades de conservação, sendo 13 pertencentes ao grupo de proteção integral (12 parques e 1 estação ecológica) e 10 ao grupo de uso sustentável (8 áreas de proteção ambiental, 1 floresta estadual e 1 área de relevante interesse ecológico).” (SEMAD, 2021). Com base nos dados fornecidos pela SEMAD, elaboramos, abaixo, tabela contendo as principais características das unidades de proteção integral e de uso sustentável.

**Quadro 1** – Unidades de Proteção Integral (UPI) em Goiás.

(continua)

<b>UNIDADE</b>	<b>MUNICÍPIO</b>	<b>ÁREA/HECTARES</b>	<b>CRIAÇÃO</b>	<b>IMPORTÂNCIA</b>
<b>Parque Estadual Águas Lindas (PEAL)</b>	Águas Lindas	2.008,78	Decreto n. 9.417, de 22 de março de 2019	Preservar as nascentes, os mananciais, a flora e fauna, as belezas cênicas.
<b>Parque Estadual Águas do Paraíso - PEAP</b>	Alto Paraíso de Goiás	5.682,44	Decreto n. 9.712, de 14 de setembro de 2020	Preservar a área, beleza cênica, patrimônio ambiental e turístico, da geodiversidade e da biodiversidade.
<b>Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco (PEAMP)</b>	Goiânia	2.182	Lei Estadual n. 11.878 em 30 de dezembro de 1992	Proteger o maior remanescente de Mata Seca da região central do Estado de Goiás, sítios arqueológicos que abrigam vestígios da presença de povos indígenas que viveram na região entre 15 e 5 séculos atrás.
<b>Parque Estadual do Araguaia (PEA)</b>	São Miguel do Araguaia	4.611	Decreto n. 5.631 de 02 de agosto de 2002	Preservar as nascentes, os mananciais, a flora, a fauna, as belezas cênicas, bem como controlar a ocupação do solo da região.
<b>Parque Estadual do João Leite (PEJol)</b>	Goianápolis, Nerópolis, Goiânia e Terezópolis de Goiás	2.832	Lei n. 18.462 em 9 de maio de 2014	Preservar a qualidade das águas do reservatório de captação de águas para abastecimento público de Goiânia e Região Metropolitana, a flora e fauna, as belezas cênicas, bem como controlar a ocupação do solo na região.
<b>Parque Estadual da Mata Atlântica (PEMA)</b>	Água Limpa	938,3528	Decreto n. 6.442, de 12 de abril de 2006	Preservar resquício de Mata Atlântica e nascente, mananciais, a flora e fauna, as belezas cênicas da área, e controlar a ocupação do solo da região.
<b>Parque Estadual de Paraúna (PEPa)</b>	Paraúna	3.250	Decreto n. 5.568, de 18 de março de 2002	Preservar dois monumentos geológicos encontrados na região: a Serra das Galés.

(continuação)

<b>Parque Estadual dos Pirineus (PEP)</b>	Pirenópolis, Cocalzinho de Goiás e Corumbá de Goiás	2.833,26	Lei n. 10.321, de 20 de novembro de 1987	Preservar a fauna, a flora e os mananciais ali existentes, protegendo sítios naturais de excepcional beleza e assegurando condições de bem-estar público.
<b>Parque Estadual da Serra de Caldas Novas (PESCaN)</b>	Caldas Novas e Rio Quente,	12.315,3580	Lei n. 7.282, de 25 de setembro de 1970	Preservar a fauna, a flora, os mananciais e seu entorno, uma das mais importantes áreas de recargas dos aquíferos hidrotermais, proteger sítios naturais de relevância ecológica e reconhecida importância turística, assegurando e proporcionando oportunidades controladas para uso pelo público, educação e pesquisa científica.
<b>Parque Estadual da Serra Dourada (PESD)</b>	Cidade de Goiás, Mossâmedes, Buriti de Goiás	30.000	Decreto n. 5.768, de 05 de junho de 2003	Preservar as nascentes, os mananciais, a flora, a fauna e as belezas naturais, como cachoeiras, afloramentos rochosos, bem como controlar a ocupação do solo da região.
<b>Parque Estadual da Serra de Jaraguá (PESJ)</b>	Jaraguá e São Francisco de Goiás	2.828,6613	Lei Estadual n. 13.247, de 13 de janeiro de 1998	Preservar as nascentes e fitofisionomias locais e de dois sítios arqueológicos registrados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).
<b>Parque Estadual Telma Ortegal (PETO)</b>	Abadia de Goiás	165,9629	Lei n. 12.789 de 26 de dezembro de 1995	Proporcionar a toda a comunidade o conhecimento sobre a segurança do local que abriga o depósito dos rejeitos decorrente do acidente radioativo do Césio-137 e conhecimento sobre a energia nuclear, suas aplicações, riscos e benefícios, além de desenvolver projetos educacionais, recreativos e

(conclusão)

				científicos voltados às ações ambientais.
<b>Parque Estadual de Terra Ronca (PETeR)</b>	São Domingos e Guarani de Goiás	57.000	Lei n. 10.879/1989	Preservar a flora, a fauna, os mananciais e, em particular, as áreas de ocorrência de cavidades naturais subterrâneas e seu entorno, cavernas, grutas e dolinas, proteger sítios naturais de relevância ecológica e reconhecida importância turística.
<b>Estação Ecológica da Chapada de Nova Roma (ESEC CNR)</b>	Nova Roma	6.811,2092	Decreto n. 9.023/2017	Primeira Estação Ecológica a ser criada no estado de Goiás. Possui alto grau de conservação e área de entorno pouco alterada, com várias nascentes e córregos, e ocorrência de sete fitofisionomias do bioma Cerrado. Está localizada na área da Chapada, na Serra do Forte, porção mais elevada do município de Nova Roma, com 1.130 m de altitude. Abriga nascentes e seis corpos d'água perenes: córregos Forquilha, Guariroba, Porteira, Porteira do Meio, Riachinho e Corrente, afluentes pela margem esquerda do rio Paranã, contribuinte da bacia hidrográfica do Tocantins.

**Fonte:** Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (2021).

Conforme a Tabela 1, o primeiro parque criado foi o da Serra de Caldas Novas em setembro de 1970 e o último foi o de Águas do Paraíso, em setembro de 2020. Os parques estão distribuídos sobre o território do Estado de Goiás numa área total de 93.165,58. O que possui maior área é o de Terra Ronca, seguido pelo Parque da Serra Dourada e, em terceiro lugar em extensão, é o da Serra de Caldas Novas. O de menor área é o parque Telma Ortegal, que serve para lembrar a população do acidente radioativo do Césio-137, ocorrido em Goiânia. Os demais parques têm como ponto de importância a preservação ambiental.

**Quadro 2** – Unidades de uso sustentável.

(continua)

<b>ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL</b>	<b>MUNICÍPIO</b>	<b>ÁREA/HECTARES</b>	<b>CRIAÇÃO</b>	<b>IMPORTÂNCIA</b>
<b>Serra Geral de Goiás (APA Serra Geral)</b>	São Domingos e Guarani de Goiás	70.000	<u>Decreto Estadual n. 4.666, de 16 de abril de 1996</u>	Assegurar a proteção do entorno do Parque Estadual de Terra Ronca e da Reserva Extrativista de Recanto das Araras de Terra Ronca e, em especial, das encostas da Serra Geral de Goiás, das nascentes e bacias de rios, da fauna e flora dos ecossistemas locais, e controlar o uso e a ocupação do solo na região.
<b>Dr. Sulivan Silvestre (APA Serra Dourada)</b>	Mossâmedes e cidade de Goiás	16.851	<u>Decreto Estadual n. 4.866, de 12 de fevereiro de 1998</u>	Ajuda na preservação do entorno do Parque Estadual da Serra Dourada.
<b>Pireneus (APA Pireneus)</b>	Cocalzinho de Goiás, Corumbá de Goiás e Pirenópolis	22.880	<u>Decreto Estadual n. 5.174, de 17 de fevereiro de 2000</u>	Proteger o entorno do Parque Estadual dos Pireneus.
<b>Serra da Jibóia (APA Serra da Jibóia)</b>	Palmeiras de Goiás e Nazário	21.751	<u>Decreto Estadual n. 5.176, de 29 de fevereiro de 2000</u>	Garantir os recursos ambientais da área, em especial da cobertura vegetal, dos cursos d'água, das formações rochosas, que se configuram como patrimônio cultural, paisagístico e turístico de similar beleza cênica, da fauna e flora dos ecossistemas locais, controlar o uso e a ocupação do solo na região.
<b>São João (ARIE São João)</b>	cidade de Goiás, no Distrito de São João	24,91	<u>Decreto Estadual n. 5.182, de 13 de março de 2000</u>	preservar os mananciais, a flora, a fauna e o paisagismo na área de surgimento das águas sulfurosas do Distrito de São João.

(continuação)

<b>Pouso Alto (APA Pouso Alto)</b>	Alto Paraíso de Goiás, Cavalcante, Colinas do Sul, Nova Roma, São João D'Aliança e Teresina de Goiás	872.000	<u>Decreto n. 5.419, de 07 de maio de 2001</u>	Fomentar o desenvolvimento sustentável e a preservar a flora, a fauna, os mananciais, a geologia e o paisagismo da região de Pouso Alto, localizada na Chapada dos Veadeiros.
<b>Serra das Galés e da Portaria (APA Serra das Galés)</b>	Paraúna	46.439,24	<u>Decreto Estadual n. 5.573, de 18 de março de 2002</u>	Evitar a degradação ao meio ambiente, assegurar a proteção de remanescentes de cerrado, do conjunto paisagístico e as nascentes e os corpos das sub-bacias do Rio Formoso.
<b>Floresta Estadual do Araguaia (FLOE Araguaia)</b>	São Miguel do Araguaia	8.202,81	<u>Decreto Estadual n. 5.630, de 2 de agosto de 2002</u>	preservar a flora e fauna, as belezas cênicas, os lagos interiores e de boca franca, as matas ciliares, os varjões, as vazantes e os sítios arqueológicos, além de controlar a ocupação do solo na região e a sua utilização para fins científicos, econômicos, técnicos e sociais.
<b>João Leite (APA João Leite)</b>	Goiânia, Terezópolis de Goiás, Goianápolis, Nerópolis, Anápolis, Campo Limpo de Goiás e Ouro Verde de Goiás	72.128,00	Decreto Estadual n. 5.704, de 27 de dezembro de 2002	Proteger os recursos hídricos da bacia hidrográfica do Ribeirão João Leite; assegurar condições para o uso do solo compatíveis com a preservação dos recursos hídricos; conciliar as atividades econômicas e a preservação ambiental; proteger os remanescentes do bioma cerrado; disciplinar o turismo ecológico e fomentar a educação ambiental.
<b>Encantado (APA Encantado)</b>	Baliza	7.913,97	<u>Lei Estadual n. 14.386, de 09 de janeiro de 2003</u>	Contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos naturais na extensão da área de

(conclusão)

				Proteção ambiental; proteger as espécies
				ameaçadas; contribuir para a preservação e a recuperação da diversidade de ecossistemas naturais da região; proteger as paisagens naturais; proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, arqueológica, paleontológica e cultural; proteger e recuperar os recursos hídricos e edáficos.

**Fonte:** Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (2021).

As unidades de uso sustentável apresentadas na Tabela 2, apontam que a área total de é de 1.068.190,93. A maior área pertence à Área de Preservação Ambiental (APA) “de Pouso Alto”, localizada na microrregião da Chapada dos Veadeiros, nordeste do Estado de Goiás, ocupando aproximadamente 2,36% da área estadual” (SEMAD, 2021). Encontra-se em uma área de “hotspot<sup>10</sup>”, e, de acordo com a Secretaria de Meio Ambiente,

Está inserida no Corredor Ecológico Paranã-Pirineus, que é um corredor de biodiversidade formado por um mosaico de unidades de conservação com uso pouco intensivo. A referida unidade se insere também na Reserva da Biosfera do Cerrado, definida como porção representativa do ecossistema. Os fatores que levaram a UNESCO a reconhecer o nordeste goiano como da Reserva da Biosfera do Cerrado são: sua importância biológica, com elevados índices de biodiversidade e endemismos; existência de fitofisionomias diferenciadas; processos ecológicos únicos; entre outros. Estas áreas objetivam o investimento de esforços para o aprofundamento de pesquisas científicas, para o melhor conhecimento e combate das causas e da tendência de um aumento progressivo da degradação ambiental. (SEMAD, 2021)

Segunda em termos de área é a APA João Leite, com 72.128,00 ha. Em terceiro a APA Serra Geral, com 70.000,00 ha. A relevância de cada APA é parcialmente citada na Tabela 2, mas as palavras são insuficientes para informar sua enorme importância para o meio ambiente.

<sup>10</sup> Este conceito é definido como uma área prioritária para conservação, de rica biodiversidade e extremamente ameaçada devido à grande pressão antrópica que sofre em função do extrativismo e da expansão agropecuária no nordeste goiano. (SEMAD 2021).

A criação da primeira Unidade de uso sustentável foi o APA Serra Geral, em 1996. Dois anos mais tarde, criou-se a APA Serra Dourada e, em 2000, foram criadas três, em 2001 uma, em 2002 três e, a última, em 2003, foi a APA Encantado. Esses parques e unidades de uso sustentável foram criados no âmbito estadual e se dividem entre os de natureza privada ou municipal. Existem inúmeros parques municipais, nas diversas cidades goianas.

## **CAPÍTULO 2 – DISCURSOS E PRÁTICAS EM TORNO DA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL**

Tratar da relação homem natureza nos remete ao surgimento do homem, que busca na natureza a garantia de sua sobrevivência desde o surgimento dele na Terra. Nesse sentido, vão se estabelecendo as necessidades físicas ou psicológicas, sendo que a exploração da natureza é intrínseca à existência do homem. Vários eventos e movimentos surgem nas diversas partes do planeta e alguns teóricos passam a discutir a utilização dos recursos naturais e as consequências advindas.

O presente texto perpassa por alguns movimentos e eventos que ao longo do tempo foram se encaminhando para a questão ambiental. Compilaram-se informações sobre acontecimentos, assim construiu-se um quadro com alguns episódios que foram importantes para o estabelecimento do entendimento das questões ambientais.

Ao longo do texto, abordou-se de vários eventos ocorridos, os quais vão se entrelaçando até a compreensão da importância do todo. Tratou-se também de informações sobre ativistas que foram importantes para a defesa da natureza e que a *posteriori* foram denominados de ambientalistas.

O objetivo inicial é de verificar como os movimentos sociais foram se transformando em movimento ambientalista e em como isso se configurou no mundo.

A escolha dos eventos ou pessoas a serem relatadas, deve-se exclusivamente a uma definição da pesquisadora. Não que fossem estas as mais importantes ou as únicas personalidades, mas apenas um critério de seleção, visto que a cada ponto levantado, muito há para ser dito sobre os eventos e as pessoas. Há uma breve abordagem sobre como ocorreu o movimento ambientalista no Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul e, ainda, sobre eventos globais.

É relevante citar algumas pessoas que atuaram em defesa da natureza, pois no decorrer da história o ser humano, gananciosamente, passou a explorá-la de forma predatória, causando consequências negativas que necessitam ser repensadas, porque o homem não sobrevive sem o meio natural.

Os movimentos ambientalistas tiveram como ponto de partida as inquietações e os movimentos sociais que estão na origem das reflexões que associam o entrelaçamento das ações humanas com a natureza. Quanto ao sentido do que seja os movimentos ambientais, pode se afirmar não há uma definição simples ou universal, não é um movimento homogêneo, ele está

“fundamentalmente relacionado com a proteção e administração do meio ambiente natural e humano” (MCCORMICK, 1992, p. 19), é onde os grupos de ambientalistas têm ideologias, objetivos e métodos dissemelhantes.

Pesquisar a temática dos movimentos sociais e como evoluiu para o movimento ambientalista em diversas partes do mundo e, em especial no Brasil, será um dos aspectos abordados neste capítulo. Os movimentos ambientalistas têm sido objeto de estudo e debate em todas as partes do planeta. Dessa forma, os problemas locais são discutidos e estudados em torno de soluções conectadas a ações regionais. Entretanto, já é consenso entre pensadores, pesquisadores e ativistas que o caráter de algumas questões é de alcance global.

## 2.1 GÊNESE HISTÓRICA DO MOVIMENTO AMBIENTALISTA

A relação homem e natureza é dual, de vida ou morte para um e para o outro. O homem necessita de muitos itens para garantir a sua vida e grande parte advém, de uma forma ou de outra, dos recursos naturais. A forma como ocorre a utilização dos recursos foi se estabelecendo no decorrer do tempo e a relação do homem com a natureza vai se construindo e se estabelecendo em suas relações com o outro.

O termo “natureza” foi definido por diversos estudiosos e autores. A concepção muda se o termo é usado em determinada época, se de amplitude local ou global, ou quando o enfoque ou abordagem é da biologia e suas respectivas áreas, é econômica ou até mesmo religiosa.

Adotaremos a seguinte definição de natureza: “As coisas naturais seriam aquelas que existem por si mesmas, no sentido de possuir em si mesmas o princípio do seu movimento e repouso” (PÁDUA, 2012, p. 6). Segundo o autor, não são criações humanas que existem por si mesmas em termos de materialidade e organização.

Franco e Drummond (2009, p.8) afirmam que o “historiador deve evitar a busca pelas origens, sob pena de sucumbir ao anacronismo”. Compactuamos com a colocação de que identificar o “início”, neste caso, é temerário, visto que existem discussões quanto a relação homem natureza desde tempos remotos. McCormick (1992), apresenta que as cidades sumérias, há cerca de 3.700 anos foram abandonadas em virtude de alterações nas terras que eram irrigadas e se tornaram salinizadas e alagadiças. Há quase 2.400 anos Platão lamentava o desmatamento e a conseqüente erosão do solo ocorrida nas colinas da Ática e na Roma do século I. Columela e Plínio, alertavam quanto as conseqüências do gerenciamento medíocre de uso do solo, fato que poderia ter alterações nas safras e erosão. Isso também é percebido por

meio dos registros das poesias e demais obras que não são de cunho científico, mas que servem para nortear a ideia e para entender que essa questão já era objeto de inquietação há muito tempo.

É necessário extrair de textos antigos a referência à natureza e ao uso de seus recursos para identificar que, mesmo antes da existência dos atuais termos, já havia uma preocupação com o uso indiscriminado dos recursos naturais. Em obra publicada em 1867, George Perkins Marsh<sup>11</sup> já fazia um alerta: “Hence the action of man upon the organic world tends to subvert the original balance of its species, and while it reduces the numbers of some of them, or even”.<sup>12</sup> (MARSH, 1867 p. 2). Este texto evidencia que, nesta época, já existia registro da preocupação com a natureza.

No decorrer dos anos, os interesses em comum e as relações estabelecidas pelos seres humanos definiram os caminhos a serem trilhados, resultando em movimentos sociais que se estabeleceram em diversos lugares. As teorias sobre as suas origens culturais e identitárias são estudadas por diversos estudiosos. Quando as relações são entendidas como a expressão de reivindicações de uma coletividade e suas interações, tem um norte de estudo, e isso é o que transforma um indivíduo comum em um ativista. Os estudos a respeito são vastos e flutuam entre o social, cultural e o político. Warren apresenta uma abordagem interessante sobre redes de movimentos sociais, mostrando uma definição de movimento social, na qual os seres

[...] buscam a complexidade simbólica e de orientação política dos agrupamentos coletivos formadores de movimentos sociais, segundo o princípio da diversidade sociocultural (de gênero, étnica, ecológica, pela paz, por diferentes tipos de direitos humanos etc.). Transitava-se assim do pensamento universalista acerca de um sujeito único e central da transformação social para as interpretações sobre o descentralismo das lutas, da multiplicidade e contingência das identidades, incluindo pressupostos das teorias pós-modernas. (WARREN, 2011, p.19).

Em sua reflexão está implícita a capacidade de unir e separar os interesses, e esta capacidade de articular os pensamentos acaba impactando na assertividade dos discursos e dos debates. Os movimentos sociais foram e são importantes para os movimentos ambientalistas, pois um resulta no outro e são decorrentes dos interesses e das relações estabelecidas pelo ser humano em torno de um interesse em comum. Essas relações são objeto de estudo nas diversas partes do mundo. Para nortear o início das reflexões sobre os movimentos sociais e o ambientalismo em decorrência das ações do ser humano, recorreremos a afirmação de que

<sup>11</sup> George Perkins Marsh, foi considerado por alguns autores como o primeiro ambientalista moderno e um dos precursores do conservacionismo.

<sup>12</sup> “Daí a ação do homem sobre o mundo orgânico tende a subverter o equilíbrio original de suas espécies, enquanto reduz o número de algumas delas, ou mesmo extirpando-as” (tradução da autora).

O movimento ambiental não teve um começo claro. Não houve um acontecimento isolado que inflamasse um movimento de massas, nenhum grande orador ou profeta que surgisse para incendiá-las, poucas grandes batalhas perdidas ou ganhas e poucos marcos dramáticos. O movimento não começou num país para depois espalhar-se em outro; emergiu em lugares diferentes, em tempos diferentes e geralmente por motivos diferentes (MCCORMICK, 1992, p.17).

A ação predatória do homem e a exploração irracional remontam à sua aparição sobre a Terra. A sua capacidade adaptativa às diversas condições existentes no meio ambiente contribuiu para o seu estabelecimento e o conseqüente aumento exponencial da população sobre o globo terrestre provocou rápidas transformações, determinando, segundo Jean Dorst (1973, p. 19), “[...] a brutalidade do impacto humano sobre a natureza”. Segundo o autor, “por volta do fim do século XIX, a Terra inteira estava entregue a pilhagem” (DORST, 1973, p. 89). Porém, em meio às mudanças provocadas pelo homem, um pequeno número de naturalistas e pessoas bem-intencionadas tomaram consciência da seriedade da situação, dando início a algumas ações em defesa da natureza.

De acordo, ainda, com Dorst (1973, p. 94), há um conceito pessimista e simplista de que “A luta pela proteção da natureza é uma luta sem vitórias, pois estas são de novo postas em questão no dia seguinte”. Entretanto, é graças aos que lutaram, nas diversas partes do planeta, somando pequenas vitórias ou alcançando feitos memoráveis é que foi possível a preservação ou conservação de áreas inteiras, com sua flora e fauna naturais.

Dorst (1973) afirma que a América do Norte tem um bom sistema de parques nacionais de reserva e que conseguiu conciliar a proteção da flora e da fauna com o turismo. Em 1967, havia 33 parques nacionais, sendo o mais famoso deles o *Yellowstone National Park*, situado nos confins do *Wyoming*, *Montana* e *Idaho*, que recebe milhares de visitantes encantados principalmente pelos 3000 gêiseres<sup>13</sup>. Existem inúmeros outros parques, entre os quais, os mais famosos são o Grande *Canyon*, no *Arizona*, que tem o fenômeno geológico mais espetacular do mundo, e o *Everglades* com uma fauna rica e única.

Segundo McCormick (1992), na Europa o meio ambiente foi manipulado pelo homem durante séculos e, na Grã-Bretanha, as origens do ambientalismo estão associadas às descobertas científicas e ao crescimento do interesse pela história natural. Além disso, esse autor afirma que os primeiros colonizadores da Austrália e dos Estados Unidos viam as florestas como obstáculos ao progresso. Assim, ao longo de sua obra, vai apresentando diversos eventos

---

<sup>13</sup> **Gêiser** é uma espécie de **fonte termal** que, periodicamente, tem erupções, ou seja, através dele uma grande coluna de água quente é expulsa para o ar. O mais famoso deles é o *Old Faithful*, que expulsa entre 38.000 e 45.000 litros de água em cada erupção e a coluna d'água chega a atingir a marca de 52 metros.

que ocorreram em diferentes lugares que tinham em comum a natureza, mas também que foram relevantes para o surgimento do ambientalismo. Abaixo apresentamos uma síntese destes eventos.

**Quadro 3** – Eventos que contribuíram para o surgimento do ambientalismo na Europa e Colônias Britânicas.

(continua)

Local	Ano/período	Eventos
África Meridional	1652	A destruição e as legislações ambientais surgiram alguns anos depois do primeiro estabelecimento europeu permanente.
Inglaterra	Século XVIII	Tornou-se a Meca dos naturalistas e ilustradores botânicos.
	1796 e 1798	Trouxe a beleza visual da natureza para um público mais amplo. Descobertas do botânico <i>Carl Von Linné</i> , da “taxonomia botânica” foi a infância da ecologia.
Índia	1847	Assentada a fundação da conservação global.
	1865	Aprovada a primeira Lei Florestal Indiana.
	1866	Recrutamento organizado de funcionários florestais na Grã-Bretanha.
Colônias Britânicas	1854 – 1856	Instituída comissão de florestas, também foram estabelecidas áreas de conservação na região de George.
	1859	aprovada a Lei de Preservação de Florestas e Pastagens.
Natal (região da África do Sul)	1877	Mais de 19 toneladas de marfim deixaram a colônia (produto, a grosso modo, de 950 elefantes).
	1866	Uma companhia do Estado Livre de <i>Orange</i> exportou sozinha 152 mil peles de antílopes africanos e de outros animais selvagens.
	1873	foram exportadas 62 mil peles de zebra e de outros animais.
Botswana e Zimbabwe	1872 e 1874	Cinquenta toneladas estimadas de marfim - os despojos de cerca de 2.500 elefantes - foram apropriadas por caçadores.

(conclusão)

	1876	Outras 18 toneladas de marfim (aproximadamente 900 elefantes) foram comercializadas.
	1857	Primeiras reservas estatais de caça na África foram instituídas nas florestas de <i>Knysna</i> e <i>Tsitsikama</i> .
África do Sul	1883	Morreu o último <i>quaga</i> (espécie de burro selvagem então existente na África do Sul) no zoológico de Amsterdam. É fundado o primeiro organismo de conservação da vida selvagem na África do Sul, a <i>Natal Game Protection Association</i> .
	1894	É estabelecida a reserva de caça de <i>Pongola</i> , no <i>Transvaal</i> oriental, mais tarde essa reserva tornou-se parte do <i>Kruger National Park</i> .
Grã-Bretanha	1863	Aprovou a primeira lei de amplo espectro contra a poluição do ar no mundo e criou o primeiro órgão de controle da poluição.
	1865	Foi fundado o primeiro grupo ambientalista privado do mundo ( <i>Commons, Foot-paths, and Open Spaces Preservation Society</i> ).
Austrália	1866	Foi criada uma reserva em <i>Jenolam Caves</i> , em <i>New South Wales</i> .
	1879	O governo de <i>New South Wales</i> criou o <i>Royal National Park</i> , ao sul de Sydney, porém mais voltado ao lazer público que à preservação das áreas virgens.
Nova Zelândia	1972	O primeiro partido verde foi fundado.

Fonte: McCormick (1992). Quadro organizado pela autora.

Os dados organizados no quadro acima demonstram que a luta pelas questões ambientais é travada há séculos, mas as vitórias são poucas e as mudanças mínimas. A morte do último “*quaga*” na África do Sul, em 1883, é um caso de extinção de uma espécie e, quando isso ocorre, não é só ela que se acaba, mas também as outras formas de vida relacionadas a ela. Esse é um caminho sem volta. Como afirma um provérbio chinês, “[...] qualquer moleque sabe esmagar um escaravelho, mas todos os cientistas do mundo, reunidos, não sabem recriá-lo” (URBAN, 2001, p. 60).

Na verdade, a lista de espécies levadas à extinção pela ação do homem é longa e abarca todos os recantos do planeta. Nesse sentido, o príncipe dos Países Baixos, Sua Alteza, Bernhard de Lippe-Biesterfeld, presidente do *World Wildlife Fund*, citado por Dorst, afirma que

Muitos animais e vegetais selvagens encontram-se em vias de desaparecimento ou de rarefação avançada, por todo o mundo, e a lista dessas espécies aumenta dia após dia. Os responsáveis pelos estragos devastadores são essencialmente a caça, realizada levemente, o verdadeiro vandalismo de alguns, e sobretudo, a destruição dos habitats. Simultaneamente, o homem degrada as terras, devido a um mau tratamento dos solos, espalha pesticidas incontroladamente e envenena o planeta com detritos de uma civilização técnica, derramados de forma abusiva na atmosfera e nas águas. Os recursos marinhos estão sendo pilhados por uma exploração excessiva de uma parte dos oceanos (DORST, 1973, p. XI).

Esta afirmação, escrita há décadas, permanece atual face à contínua destruição indiscriminada e desenfreada dos recursos naturais.

## 2.2 OS DISCURSOS EM TORNO DA PRESERVAÇÃO DO AMBIENTE NATURAL: ARGUMENTOS E IDEIAS CENTRAIS

As discussões sobre a preservação ambiental são ancoradas em constantes contradições e consequências das relações sociais e do meio em que elas se inserem. É a necessidade de crescimento produtivo, para atender à demanda, que é realizada sem planejamento e respeito à natureza. O aumento populacional tem como consequência a ocupação do território, cuja decorrência direta implica no aumento do consumo, provocando, com isso, a extinção dos recursos naturais em nome de uma produção necessária à manutenção da vida humana. Nesse processo contraditório, entram os mecanismos de conservação com suas propostas de uso racional dos recursos naturais.

O crescimento populacional implica também em importantes questões sociais, tais como: a desigualdade, a exclusão social, o desemprego. Dessa forma, torna-se um círculo de discussões em torno da perda da biodiversidade e da contaminação crescente dos ecossistemas terrestres.

Para estabelecer uma discussão consistente sobre os ambientes naturais é necessário mudar a forma de pensar e encarar a natureza. Nesse sentido, segundo Edgar Morin (2007, p. 26-27),

A reforma do pensamento contém uma necessidade social-básica: formar cidadãos capazes de enfrentar os problemas de seu tempo. Com isso, tornar-se-ia possível frear o debilitamento da democracia que suscita, em todos os campos da política, a expansão da autoridade dos experts, de especialista de toda ordem, que limitam progressivamente a competência dos cidadãos, condenados à aceitação ignorante

daqueles que são considerados conhecedores, mas que de fato praticam uma compreensão que rompe com a contextualidade e globalização dos problemas.

Neste caso, parece claro que as mudanças sobre a compreensão do bem natural ocorreram de acordo com o avanço das descobertas científicas e em consequência do amadurecimento social do ser humano.

Por outro lado, vale lembrar que os conceitos de lazer, preservação, santuários e áreas virgens, sofreram grande influência das ideias econômicas e científicas, já o desmatamento de áreas virgens para retirada de madeiras usadas como fonte de energia, foi questionado e a discussão sobre a proteção do habitat foi intensificada. Nesse sentido, a necessidade de trabalhar com o manejo passou a ser um imperativo do momento.

É neste contexto que, ainda em 1713, Hans von Carlowitz faz referência à necessidade do manejo florestal<sup>14</sup>. Para McCormick (1992), os conhecimentos britânicos quanto ao manejo florestal no final do século XVIII eram bastante falhos. Por isso, todos os especialistas florestais ingleses iam à Alemanha, França e Suíça complementar sua educação, atuando também na Índia para melhorar o aprendizado. Depois de um período no serviço florestal indiano, muitos partiam para outras partes do império, notadamente para a Austrália e a África Oriental. Entretanto, o processo educativo era para poucos, somente aos que tinham condições financeiras para se deslocar para outro país para estudar e estagiar nas florestas indianas, situação que já definia o público passível de instrução na área.

Conforme afirma McCormick (1992), alguns dos eventos ligados ao ambientalismo ocorreram na América do Norte e foram marcados por ações voltadas para combater o desmatamento. Na Pensilvânia, no final do século XVII, houve decreto definindo que os colonos deveriam deixar meio hectare de árvores para cada dois e meio que fossem desmatados. A agricultura desde este período foi o catalizador do desmatamento, havendo registros de que na Nova Inglaterra, em 1700, mais de 200 mil hectares de florestas haviam sido derrubados para a agricultura, enquanto em *Massachusetts*, em 1880, já se contabilizava que 60% das florestas teriam sido derrubadas. De maneira geral, a floresta foi a maior fonte de energia entre 1620 e 1870. Contudo, como resultado dos movimentos de pessoas interessadas na preservação da natureza, houve, em 1890, a criação da reserva de áreas virgens cobertas pelo Parque Nacional de *Yosemite*.

Ainda sobre os registros das conquistas por parte das pessoas interessadas na preservação da natureza, foi fundado, em 1865, o primeiro grupo ambientalista privado do

---

<sup>14</sup> O livro de Hans Carl von Carlowitz intitulado *Sylvicultura Oeconomica*.

mundo, a *Commons, Open Spaces, and Footpaths Preservation Societ*. Esse grupo “promoveu campanhas de sucesso pela preservação de espaços para amenidades, particularmente as áreas verdes urbanas que eram frequentemente o ‘ambiente campestre’ mais disponível para os trabalhadores urbanos” (MCCORMICK, 1992, p. 26). Em seguida, em 1867, ocorreu a fundação da primeira associação de preservação da vida selvagem no mundo, a *East Riding Association for the Protection of the Sea Birds*, cujo objetivo era lutar contra a temporada anual de caça em *Flamborough Head*<sup>15</sup>.

De acordo com McCormick (1992), houve dois acontecimentos em 1864, que foram positivos para o ambientalismo americano: o primeiro foi a publicação de *Man and Nature*, de George Perkins Marsh. Uma obra além de seu tempo, fruto de uma formação excepcional de seu autor. De acordo com McCormick, através dela

Marsh demonstrava que a destruição arbitrária e o desperdício perdulário estavam tornando a terra inabitável para os seres humanos e, em última análise, ameaçando a existência do homem, que “há muito esqueceu que a terra lhe foi dada somente em usufruto e não para consumo, e menos ainda para desperdício despuorado” (MCCORMICK, 1992, p.24).

O segundo evento foi o decreto expedido pelo Congresso Americano em 1864, que transferia o Vale *Yosemite* e o *Mariposa Grove de Big Trees* para o estado da Califórnia, à condição de que “os espaços serão mantidos para utilização, lazer e recreação públicos, e deverão ser mantidos inalienáveis em qualquer tempo” (MCCORMICK, 1992, p.31). O primeiro evento desperta nos americanos a reflexão sobre a importância do ambiente natural e o segundo já é ação, decorrente de pensamentos positivos sobre o valor da natureza.

Como confirmação da diversidade de local e tempo das ações desenvolvidas em defesa da natureza, foi criado o *National Trust* em 1893, que objetivava proteger a herança natural e cultural dos EUA contra a padronização causada pelo desenvolvimento industrial. O interesse pela natureza e a utilização de seus recursos estão presentes nas diversas partes do planeta de acordo com as especificidades do local e os interesses em comum, servindo assim para unir pessoas e ultrapassar barreiras sociais, culturais, religiosas e físicas. Dessa forma, essa temática está presente em diversas obras literárias dos diversos países, não importando se trata de uma luta para proteger uma árvore ou uma floresta.

Segundo MacCormick (1992), em 1879, em *New South Wales*, ao Sul de Sydney, na Austrália, o governo de New South Wales criou o *Royal National Park*. E, em 1860, na Tasmânia, teve início a legislação de proteção de espécies de pássaros. Porém, só em 1915, é

---

<sup>15</sup> Na costa marinha de Flamborough Head em Yorkshire, ocorria matança indiscriminada de aves.

que foi aprovada a Lei de Preservação da Paisagem. Em 1909, acontece em Paris o Congresso Internacional para Proteção da Natureza. Neste evento, foram discutidos os progressos sobre a proteção da natureza na Europa e a criação de um organismo internacional de proteção da natureza. Em virtude do Nazismo e das guerras, houve um retardamento nas discussões relativas ao meio ambiente. Mas, com o pós-guerra e com o avanço da industrialização efetuou-se um direcionamento pontual da importância da preservação do meio ambiente.

Segundo, ainda, McCormick (1992, p. 30), a beleza da natureza virgem norte-americana inspirou os escritos de autores românticos, filósofos e viajantes através do século XVIII e no começo do século XIX. Neste contexto, em relação ao ambientalismo na América do Norte, houve uma divisão nas ideias defendidas pelas pessoas interessadas pelo tema. Assim, “Na virada do século, o movimento ambientalista americano se dividiu em dois campos: os preservacionistas e os conservacionistas”.

Em 1892, John Muir<sup>16</sup>, além de publicar a obra “teorias sobre parques nacionais” (CARNEIRO, 2003, p. 42), fundou o *Sierra Club*<sup>17</sup> – os conceitos que defendia eram ideias mais próximas do protecionismo britânico, pregando a necessidade de preservar as áreas virgens de qualquer uso que não fosse recreativo ou educacional.

Já os conservacionistas, defendiam a exploração dos recursos naturais de maneira racional e sustentável, enquanto Gifford Pinchot<sup>18</sup> direcionava suas ideias com base nos conhecimentos sobre a ciência florestal racional, desenvolvidos na Alemanha, onde podia haver a exploração dos recursos naturais de modo racional e sustentável. Pensava a partir de três princípios básicos: desenvolvimento (o uso dos recursos existentes pela geração presente), a prevenção do desperdício e o desenvolvimento dos recursos naturais para muitos, e não para poucos.

De acordo com Franco (2012), no início do século XX, as duas correntes ganharam espaço na política dos Estados Unidos da América. Pinchot trabalhou com presidente Theodore Roosevelt<sup>19</sup> para assuntos relacionados com a conservação dos recursos naturais. Mas os pedidos dos preservacionistas também foram atendidos pelo mesmo presidente.

---

<sup>16</sup> John Muir (1838-1914) nasceu em Dunbar, Escócia, e emigrou com sua família para Wisconsin em 1849, começou a escrever na meia idade e destacou-se na proteção de parques.

<sup>17</sup> Fundado em 1892 o Sierra Club, com ideais preservacionistas objetivava tornar as regiões montanhosas da costa do Pacífico acessíveis àqueles que buscavam usufruir das áreas virgens.

<sup>18</sup> Gifford Pinchot (1865-1946) nasceu em Connecticut e foi educado em Paris e na Pensilvânia. Depois de formar-se em Yale estudou manejo florestal na Alemanha e na França, antes de se instalar como consultor dessa especialidade em Nova York. Foi nomeado para o conselho da nova Comissão Nacional de Manejo Florestal em 1896. Sua família ajudou-o a instalar uma escola de manejo florestal em Yale. Pinchot encontrou-se pela primeira vez com John Muir em 1893. Por ironia do destino, os dois viriam a tomar-se renhidos adversários.

<sup>19</sup> Presidente dos Estados Unidos de 1901 a 1909.

Neste período, houve incorporações de terras aos parques, criação de 53 reservas naturais, entre outras conquistas. Essas ações norte-americanas de criação de parques e reservas repercutiram internacionalmente, pois o presidente Roosevelt e Pinchot organizaram duas conferências internacionais, em 1909, a respeito da conservação da natureza. Esses eventos tiveram a participação de delegados dos Estados Unidos, México e Canadá. A segunda conferência seria realizada em Haia no ano seguinte, mas não ocorreu por questões políticas, visto que houve mudança na presidência dos Estados Unidos. Assim, a concepção de parques nacionais como mecanismo de conservação dos recursos naturais acabou se disseminando pelo mundo como modelo de preservação do ambiente natural.

### 2.3 DESDOBRAMENTOS ESSENCIAIS NO DISCURSO AMBIENTALISTA: MARCOS HISTÓRICOS

Os acontecimentos ocorridos nas diversas partes do planeta foram convergindo para ideias que indicam a importância dos bens naturais. Assim, segundo McCormick (1992) no período do pós-guerra, ocorreu a primeira questão ambiental de amplitude global, isto é, o perigo de precipitação nuclear ocasionado pelos testes realizados após a primeira explosão de uma bomba atômica pela União Soviética, em 1949. Posterior a isso, outros países iniciaram seus testes. Os Estados Unidos lançaram seu programa de testes em 1951 e foi divulgado pelos meios de comunicação que entre 1945 e 1962 teriam realizado 423 detonações nucleares. Realizados na Austrália até 1957, ou seja, longe de casa, a Grã-Bretanha deu início a testes nucleares em 1953 e realizou 23 detonações. A URSS iniciou os testes em 1953 e realizou 124 testes. Já a França, por sua vez, iniciou testes nucleares em 1960.

Oficialmente, as discussões sobre o desarmamento nuclear começaram semanas depois da explosão da bomba de Hiroshima. Entretanto, o primeiro resultado real foi a assinatura, em 1963, do Tratado de Proibição Parcial de Testes Nucleares, que pôs fim aos testes atmosféricos realizados pelos Estados Unidos, URSS e Grã-Bretanha. Ward, Dubos e Commoner, afirmam que esse tratado foi a primeira vitória na campanha para salvar o meio ambiente. Entretanto, houve quem argumentasse que o tratado contribuiria para atrasar o momento em que outras nações pudessem vir a se tornar potências nucleares. McCormick (1992) discorreu que em outubro de 1952 adveio a primeira consequência dos testes nucleares: uma chuva de granizo anormalmente radioativa, que caiu a 2.820 quilômetros de distância do primeiro local de testes britânicos, os quais eram realizados na costa da Austrália. Outra consequência foi a chuva

radioativa que caiu sobre o estado de Nova York em 1953, aparentemente contaminada pelos testes nucleares realizados em Nevada.

Em março de 1954, um teste com uma bomba americana de hidrogênio, cujo nome de código era BRAVO, foi realizado sobre o atol de Bikini, no Pacífico ocidental, embora não tenha saído conforme planejado. Dessa forma, dezoito mil quilômetros quadrados do oceano foram seriamente contaminados por uma nuvem radioativa que se estendeu por 410 km, alcançando 75 km de largura. Registros indicam que, duas semanas depois deste teste, um navio pesqueiro que estava na área voltou com a tripulação contaminada, assim como os peixes pescados na região. Houve protestos veementes contra os testes, inclusive com a participação de figuras ilustres como Albert Schweitzer, Albert Einstein e o papa Pio XII.

Em virtude das consequências deste evento foi firmado um tratado de proibição parcial de testes, ou seja, o primeiro acordo ambiental. Pois, essas discussões despertaram a ideia de que a “tecnologia poderia causar contaminação ambiental irrestrita, além disso, todos os países poderiam ser afetados. Assim, houve a primeira alusão ao conceito de um meio ambiente global e referência a problemas ambientais universais. Esse conceito foi então adicionalmente reforçado pela publicação de *Silent Spring*<sup>20</sup>” (MCCORMICK, 1992, p. 70). Ainda conforme McCormick (1992) a partir de 1960 ocorreram vários acidentes que sensibilizaram as comunidades que passaram a considerar o desenvolvimento econômico descuidado e, como consequência, a apoiar as campanhas ambientais locais e nacionais.

Warren (2011) afirma que os movimentos sociais em redes, por serem multiformes, possibilitaram a aproximação de atores sociais diversificados, de âmbito local ou global, com valores e interesses diversos. Com isso, as manifestações ocorridas nas décadas de 1950 e 1960, com grande participação de jovens nos protestos, intensificaram o ativismo público contra a pobreza, a discriminação de gênero e o racismo, pois essa pluralidade iria beneficiar o movimento ambiental. É discutido pelos estudiosos do tema que o início dos movimentos ambientalistas se deu por meio de ação individual pautada em inquietude. Nesse sentido, Aurelio Peccei, e Alexander King, cogitaram a respeito da importância das condições humanas no planeta.

---

<sup>20</sup> Livro de autoria de Rachel Carson (1907-1964) foi bióloga marinha por formação. Estudou genética na Universidade Johns Hopkins, onde chegou a lecionar, e na Universidade de Maryland. Em 1936 incorporou-se à Repartição de Pescados dos EUA. Começou a escrever para jornais em 1937. Seu primeiro livro, *Under the Sea Wind*, foi publicado em 1941. Tornou-se editora-chefe das publicações do Serviço de Peixes e Animais Selvagens dos EUA, chegando a escritora de tempo integral e celebridade em 1951, com a publicação de *The Sea Around Us* disponível: <http://www.rachelcarson.org/>

E, em 1968, a reunião de cientistas, tecnocratas e políticos, dá origem ao “Clube de Roma”. Dois anos depois, já contavam com representantes em vinte e cinco países e um total de setenta e cinco membros que definiram a meta do clube que, segundo McCormick (1992, p. 87), seria de

[...] incentivar a compreensão dos componentes econômicos, políticos, naturais e sociais interdependentes do ‘sistema global’ e encorajar a adoção de novas atitudes, políticas e instituições capazes de minorar os problemas. A degradação ambiental era justamente um desses problemas.

Para subsidiar as discussões do grupo foi encomendado a uma equipe de cientistas do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), liderada por Dennis Meadows, um relatório técnico científico. Os cientistas utilizaram um sistema de informática para simular a interação do homem e o meio ambiente, levando em consideração o aumento populacional e o esgotamento dos recursos naturais. Como lembra McCormick (1992, p. 89), “A tese essencial do modelo do MIT, lançada no dia 2 de março de 1972, como *The Limits to Growth*, era que as raízes da crise ambiental residiam no crescimento exponencial”. Considerando que o crescimento ocorre num sistema finito, os autores apresentaram recomendações vistas como perturbadoras à época, tais como, uma redução no investimento no setor industrial na ordem de 40%, no setor agrícola de 20%; redução de 40% na taxa de natalidade e transferência de riqueza dos países ricos para as nações pobres. O relatório foi utilizado para a organização da Conferência sobre o Meio Ambiente Humano da ONU, realizada em Estocolmo, em 1972.

Essas recomendações foram pautadas em argumentos quanto à necessidade de encontrar um equilíbrio global entre os recursos naturais que estão se exaurindo, os índices crescentes de poluição e o aumento na necessidade de alimentos, a fim de reconhecer a importância dos limites do crescimento econômico e populacional. Os membros do Clube apregoavam que não havia solução técnica que poderia salvar a superpopulação da miséria, ou seja, que as soluções tecnológicas não iriam resolver os problemas relacionados à exploração desenfreada do meio ambiente natural. Afirmavam que “a correção do desequilíbrio global era um desafio para a geração atual, não para a próxima, e que exigia medidas internacionais coordenadas e planejamento de longo prazo numa escala sem precedentes” (MCCORMICK, 1992, p. 89).

Algumas ações levaram à realização de duas conferências internacionais com o objetivo de debater sobre os problemas do meio ambiente em escala global. A Primeira foi realizada em setembro de 1968, em Paris, recebeu o nome de “Conferência da Biosfera”, onde

foi dada sequência às discussões sobre a cooperação internacional de pesquisa ecológica, iniciada em 1949.

Na conferência sobre os parques nacionais, realizada em 1962, em Seattle, discutiu-se a respeito da realização de um encontro semelhante com o objetivo de avaliar espécies em extinção. Entre 1965 e 1966 a UNESCO recomendou uma abordagem mais geral sobre uso e conservação racionais da biosfera que foi definida como "aquela parte do mundo na qual a vida pode existir, incluindo-se, portanto, certas partes da litosfera, da hidrosfera e da atmosfera". O foco das discussões na Conferência da Biosfera, foram sobre o "[...] impacto humano, os efeitos da poluição do ar e da água, o excesso de pastagens, o desmatamento e a drenagem das *wetlands*" (MCCORMICK, 1992, p. 98). Enfim, sobre os aspectos científicos da conservação da biosfera.

A segunda conferência ocorreu na cidade de Estocolmo, Suécia, de 5 a 16 de junho de 1972, e ficou conhecida como a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano. "Participaram representantes de 113 países, 19 órgãos intergovernamentais e quatrocentas outras organizações intergovernamentais e não-governamentais. Embora a China estivesse representada, foi ostensiva a ausência de todos os países do leste europeu, exceto a Romênia" (MCCORMICK, 1992, p. 105).

Pela primeira vez, "os problemas políticos, sociais e econômicos do meio ambiente global foram discutidos num fórum intergovernamental com uma perspectiva de realmente empreender ações corretivas" (MCCORMICK, 1992, p. 98). Ficou conhecida como "Conferência de Estocolmo", marcando a discussão do ambientalismo em nível internacional. Na opinião de McCormick,

A conferência se preocupava principalmente com "as características do meio ambiente que afetavam a qualidade da vida humana - um conceito muito subjetivo e insatisfatoriamente definido". Ainda que o conceito de "meio ambiente humano" tenha emergido antes da conferência, foi a ênfase sobre esse tema que distinguiu Estocolmo das reuniões internacionais de mesmo nível que a antecederam. (MCCORMICK, 1992, p. 105).

De acordo com McCormick, essas conferências resultaram na criação do Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas (UNEP - *United Nations Environmental Programme*), resultando na

[...] transição do Novo Ambientalismo emocional e ocasionalmente ingênuo dos anos 60 para a perspectiva mais racional, política e global dos anos 70. Acima de tudo, trouxe o debate entre os países menos desenvolvidos e mais desenvolvidos - com suas percepções diferenciadas das prioridades ambientais - para um fórum aberto e causou um deslocamento fundamental na direção do ambientalismo global. (MCCORMICK, 1992, p. 98).

## 2.4 OS MOVIMENTOS AMBIENTALISTAS NO BRASIL

Carneiro afirma que a representação do Brasil na Conferência de Estocolmo, em 1972, teve como chefe da delegação o Embaixador Brasileiro Miguel Osório Almeida que, por meio de suas atividades e posição, serviu para desmoralizar mundialmente o Brasil em termos de política ambiental. Já que esse embaixador plantou no Brasil “a tese da poluição da miséria, que todos os homens do golpe de estado de 1964 tanto usaram e que até há pouco era usada. Segundo esse autor, o embaixador,

[...] se pronunciou contra qualquer limitação para o crescimento demográfico do Brasil. Participou no dia 18 de abril de 1972 de uma reunião com o Sindicato Nacional da Indústria de Tratores, Caminhões, Automóveis e Veículos similares, na qualidade de representante da Delegação Brasileira à Conferência der Estocolmo e informou aos presentes assim: ‘não nos interessará água e ar puros, senão o pleno emprego e dinheiro para comprar o que comer’; mais: ‘ O Brasil prefere ter um ar menos puro, um solo menos puro, águas menos puras, mas uma indústria que dê condições econômicas ao povo e ao governo para se desenvolver, que a industrialização do país apenas ameniza o aspecto da poluição[...]’ (CARNEIRO, 2003, p. 66).

Ainda de acordo com Carneiro (2003), foi registrado na ata da reunião com o sindicato, que o Embaixador efetuou um ataque ao Clube de Roma e aos ecologistas, afirmando que “ecólogo é um desastre total” (CARNEIRO, 2003, p. 66).

McCormick, (1992) esclarece que com o pleito eleitoral de 1986 surgiram novos parlamentares ecologistas, tais como Fábio Feldmann, de São Paulo, e Carlos Minc, no Rio de Janeiro, que tiveram uma atuação importante para o movimento ambientalista. Feldmann trabalhou na elaboração do capítulo do meio ambiente da Constituição Federal de 1988 e Minc na elaboração de leis, atuando ativamente nos debates sobre os problemas ecológicos e de direitos humanos. Neste período, foram vários os defensores do movimento ambiental que conseguiram ser eleitos nas esferas municipal, estadual e federal, inclusive alguns prefeitos que comungavam de ideias ecologistas e ambientalistas.

O ano de 1988 foi marcado por vitórias e por grandes queimadas na Amazônia e pelo assassinato do líder seringueiro Chico Mendes. Na luta dos índios, seringueiros, castanheiros simbolizavam o movimento de defesa do ecossistema amazônico. Neste aspecto, havia uma luta com a participação das populações locais contra os incentivos de exploração que foram estabelecidos pelo regime militar desde a década de 1970. Nessa época, foi lançado o programa do governo federal de incentivos fiscais e subsídios para a colonização da Amazônia. Essa ação governista levou à destruição de grande parte da floresta para a formação de pastagens. Os Seringais do Acre também foram destruídos pela força de incêndios provocados pelos

fazendeiros oriundos do Sul do país. Nesta época, mais de 30 mil trabalhadores dos seringais migraram para a Bolívia. O embate do povo da região se dava por meio de interposição física no caminho dos tratores, do enfrentamento à violência policial e dos empregados do latifúndio, numa ação desigual. Entretanto, essa luta possibilitou apresentar propostas de alternativas econômicas para a região amazônica.

O assassinato de Francisco Alves Mendes Filho, conhecido popularmente por Chico Mendes, seringueiro conhecido no mundo pela sua ação como ambientalista, colocou o Brasil no centro das atenções. Sobretudo, em relação à questão da destruição da Amazônia, o que foi de suma importância para a definição do Brasil como sede da Conferência ECO-92. A realização desse evento provocou uma publicidade enorme em torno do tema e levou a uma divulgação muitas vezes superficial das questões ambientais e a um enfoque distorcido do interesse internacional na preservação da Amazônia. Segundo McCormick (1992, p. 105),

Os interesses econômicos mais predatórios representados por segmentos empresariais, sobretudo da região amazônica, souberam utilizar-se do “gancho” da ECO-92 para lançar uma campanha antiecológica explorando temas xenófobos como o pretenso risco de uma “internacionalização” da floresta.

Franco e Drummond (2009) afirmam que há mais de um século já havia preocupações e discussões sobre o uso do solo e por consequência as riquezas existentes nele. Os autores afirmam que no período de 1920 a 1940 os conceitos de proteção, conservação e preservação da natureza eram intercambiáveis, desse modo, o que deveria ser protegido e explorado racionalmente e como diversidade biológica carecia de ser objeto de estudo e também servir de contemplação estética.

A respeito da historicidade das propostas de proteção à natureza no período de 1920-1940, Franco e Drummond (2009) não utilizaram termos como ambientalismo, ecologia política ou desenvolvimento sustentável, sob a justificativa de que estas expressões não eram conhecidas à época. Quanto ao uso do termo ecologismo, de acordo com Carneiro,

[...] é bem recente, mas tem bases antigas. Já José Bonifácio Andrade e Silva, o Patriarca da Independência do Brasil, em 1822, na Assembléia Constituinte Imperial defendeu as nossas matas, principalmente contra incêndios, e mais tarde protestou e analisou as consequências da matança dos baleotes [...] (CARNEIRO, 2003, p. 61).

Apesar de não utilizarem os termos atuais, o foco de discussão, debates e lutas era a natureza, com todos os quesitos envolvidos: animais, matas, águas e o ar. De acordo com Franco

e Drummond (2009), Alberto Loefgren<sup>21</sup> foi um cientista que se atentou aos cuidados da natureza brasileira e foi, sob sua inspiração foi introduzido o “Dia da Árvore”. Além disso, sob sua orientação, constitui-se uma estação biológica, na cidade de Itatiaia (RJ), em 1937. Esse seria o primeiro parque nacional brasileiro.

Já Alberto Torres<sup>22</sup>, foi um crítico da modernidade, pois, afirmava que, “o progresso do industrialismo vinha acelerando a exaustão dos recursos naturais finitos do planeta.” Franco e Drummond (2009, p. 34) afirmam que onde se usa de um recurso existente, sem tomar nenhuma medida para sua reposição, o consumo desenfreado tem como consequência o esgotamento e sua finitude. Eles afirmavam que “Em três séculos [...] tínhamos devastado mais a natureza do que as civilizações do Egito, China e Mesopotâmia em mais de milhar de anos de exploração continuada” (FRANCO; DRUMMOND, 2009, p. 35). Expressões semelhantes de estudiosos sobre o uso dos recursos naturais de maneira desenfreada, que confirmam a preocupação com o esgotamento destes.

Segundo Urban (2001), no Rio de Janeiro, em 1931, o botânico, Alberto Sampaio fundava a “Sociedade dos Amigos das Árvores”. Dois anos depois sob sua coordenação ocorre a primeira reunião nacional que abordaria as questões políticas de proteção ao ambiente natural, que ocorreu no Rio de Janeiro, sob o seguinte título: “Primeira Conferência Brasileira de Proteção à Natureza”. Teve uma pauta nada modesta: “A defesa da flora, fauna, sítios de monumentos naturais, em suma, a proteção e o melhoramento das fontes de vida no Brasil” (URBAN, 2001, p. 31). Apesar do apoio de pessoas importantes, não conseguiram mobilizar a opinião pública contra o desmatamento. Leôncio Correia, fundador do jornal *Correio da Manhã*, foi um de seus membros mais ativos, tendo transformado a *Araucaria augustifolia*, em símbolo da associação.

Urban (2001) mostra que as questões discutidas nesta conferência serviram de subsídios para a elaboração do Código Florestal de 1934. Além disso, influenciaram também a legislação destinada à proteção do patrimônio histórico e artístico nacional em 1937. A Sociedade dos Amigos das Árvores deixou de existir em 1945. Entretanto, influenciados pelas ideias de Alberto Torres, (1865–1917), que foi um dos políticos mais influentes de sua época, surge outro grupo formado por cientistas, políticos e jornalistas, em 1958. Com vigor essa equipe passa a defender o movimento conservacionista, com o nome de Fundação Brasileira

---

<sup>21</sup> Alberto Loefgren (1854-1918), nasceu na Suécia, chegou no Brasil em 1874, teve uma carreira longa, diversificada e produtiva.

<sup>22</sup> Alberto Torres, (1865-1917), jurista, ensaísta e pensador político. Publicou em 1914 o livro: Problema Nacional Brasileiro e A organização Nacional. O último livro publicado foi: As fontes da Vida no Brasil.

para a Conservação da Natureza (FBCN). O princípio desse grupo era “apresentar alternativas à proposta de desenvolvimento a qualquer custo anunciada como a ‘saída para o país’. Para isso, consideravam fundamentais medidas que acabassem com o uso descontrolado dos recursos naturais” (URBAN, 2001, p. 32).

Ainda, de acordo com Urban, (2001), por volta de 1966, foi eleito como presidente da FBCN o Zoólogo José Cândido de Melo. Nesse período, houve debate sobre a floresta amazônica e isso aproximou a FBCN de alguns setores da Marinha, que colaboravam com operações de fiscalização ambiental. Dessa forma, em 1980 o Almirante José Luiz Belart foi uma figura importante no debate ambiental brasileiro. Homem de inteligência notável, ao ficar paraplégico em decorrência de um acidente em missão, passou a se dedicar exclusivamente à defesa do patrimônio natural brasileiro. Ele tentou de todas as maneiras evitar a destruição das Sete Quedas e teria afirmado que: “melhor o Brasil perder alguns quilowatts na produção de energia de Itaipu do que sacrificar uma beleza natural criada por Deus e que o homem jamais teria condições de realizar” (URBAN, 2001, p. 34). Mas, apesar de todo o seu esforço, o projeto não foi modificado, afinal, na época, era a maior hidrelétrica do mundo.

Urban (2001) apresenta também que outro almirante que atuava na flotilha do Amazonas, o Almirante Ibsen de Gusmão, em 1981 deixa a Marinha após quarenta anos de carreira militar e substitui Belart na luta conservacionista. Uma das grandes lutas da FBCN foi contra a caça à baleia, por volta de 1985, quando houve uma quantidade considerável de carta de crianças ao Presidente José Sarney e isso influenciou a posição do Brasil.

Franco e Drummond, (2009), apresentam indicam a existência de outros defensores da natureza no Brasil. Por exemplo, Alberto José Sampaio, publicou em 1935 o livro *Biogeographia Dynamica*, logo após o Governo de Getúlio Vargas instituir medidas de proteção à natureza. Nesta obra, ele defendia uma integração homem natureza, e também a relevância da educação nesse processo. Tratou, além disso, das noções gerais da Biogeografia, com três ramos de estudos: a Fitogeografia, a Zoogeografia e a antropogeografia (FRANCO E DRUMMOND, 2009, p. 107). Sampaio acompanhava os congressos internacionais que abordavam o tema “proteção da natureza”. Ele relaciona 62 congressos realizados pelo mundo entre 1884 e 1935. Segundo ele, o primeiro a ocorrer no Brasil foi o “4º congresso Pan-Americano de Arquitetura”, em 1930, o segundo foi o “Congresso de Ensino Regional da Bahia, em 1934, e o último o “Congresso do Rotary-Clube, no Rio de Janeiro, em 1935.

Entretanto, só em 1973 ocorre em São Paulo um protesto contra a poluição urbana, que deu origem às primeiras manifestações ambientalistas de rua, desencadeadas pelo artista

plástico Emilio Miguel Abella, que caminha solitário pelas ruas de São Paulo com uma máscara contra gases. De acordo com Urban, antes dessa manifestação são poucos os registros de manifestações voltadas para o ambientalismo.

Quanto aos episódios relativos ao movimento ambientalista ocorridos no Sul do País, tem-se como base o conhecimento pormenorizado do território, pois, na década de 1940, o padre jesuíta Balduino Rambo percorreu o Rio Grande do Sul, percebendo a destruição das florestas do Estado. Descreveu e denunciou o fato em seu livro: “A fisionomia do Rio Grande do Sul”. Para ele, a geografia completa de uma paisagem tem feições de uma biografia, e ao descrever a fisionomia da paisagem, o fez por meio de “estudos sistematizados sobre parques nacionais no Brasil” (URBAN, 2001, p. 55). Este livro traz aos seus leitores o acesso às informações detalhadas do Rio Grande do Sul.

Quase no mesmo período, o contador Henrique Luís Roessler, um mero funcionário da Delegacia Estadual de Portos, dá início a um trabalho voluntário e especial, pois nos finais de semana fiscalizava atividades de caça e pesca, embora, em virtude de sua ênfase na fiscalização, tenha tido problemas e ficasse sem condições de prosseguir com suas atividades de fiscalização. Mesmo assim, não parou de combater os crimes contra a natureza. Ele passou a escrever e publicar crônicas semanalmente no jornal Correio do Povo. Defensor ávido da natureza, abordou vários problemas ambientais e fundou em 1955 a primeira entidade de proteção à Natureza do Brasil. Segundo Urban (2001, p. 56), “os textos de Roessler, reunidos mais tarde numa publicação da Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural (AGAPAN), causam surpresa sobretudo pelo domínio dos temas ecológicos e pela habilidade com que propagava suas idéias”. Ainda sobre Roessler, Dreyer (2013, p. 48) afirma que

De todos os autores que li, ele é o primeiro que reúne a questão dos animais, dos sistemas florestais e da poluição. É o primeiro a dizer com todas as letras que a destruição do patrimônio natural de uma nação é a causa fundamental da pobreza e da degeneração do povo. Não é consumindo natureza que se gera riqueza, é o contrário, desenvolvimento real só se alcança com a valorização da natureza.

As publicações de Roessler, num total de 303 crônicas, ocorrem até sua morte em novembro de 1963 (CARNEIRO, 2003). O intervalo entre o movimento de Roessler e a fundação, em abril de 1971, da Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural (AGAPAN), coincide com os primeiros anos do golpe militar de 1964. Do outro lado, a Associação Democrática Feminina Gaúcha, liderada por Magda Renner, figurava entre as organizações criadas para dar apoio ao movimento golpista de 1964. Entretanto, “[...] respaldado na memória telúrica de Balduino Rambo e na crítica pragmática de Roessler, o

movimento ambientalista gaúcho surgiu na década de 70 com grande vigor, liderado por militantes maduros experientes” (URBAN, 2001, p. 57).

Havia dois nomes importantes: Augusto Cesar Cunha Carneiro e José Antonio Luztenberger. O último defendia uma ética que afastava as concepções de que as demais espécies vivas existiam para serem usadas, afirmando que “[...] os problemas da humanidade, inclusive os de ordem social, passa pelo reconhecimento de que os humanos não estão acima da natureza, mas fazem parte dela, porque só esse reconhecimento trará ‘soluções reais’”. (DREYER, 2013 p. 56).

Urban (2001) apresenta em sua obra que Luztenbrger possuía um currículo brilhante como agrônomo e estudos aprofundados em agroquímica na Louisiana State University. Trabalhou por treze anos na Alemanha, por dois anos na Venezuela e, de 1959 a 1966, em Marrocos. Desse modo, até 1970 atuou com a área de adubos, mas somente em 1967 começou a se incomodar com o efeito dos agrotóxicos. Em 1970, pede demissão da Basf e vem passar um tempo no Brasil, mas acaba se envolvendo com o movimento ambiental e se torna o porta voz da associação. A amplitude de suas lutas e reflexões vai de temas associados a “depredadores de árvores, fábricas fedorentas, venenos agrícolas, grandes obras em áreas de selva, traficantes de animais, usurpadores de espaços públicos” até o confronto sobre os modelos de progresso (DREYER, 2013 p. 57 e 58). A primeira grande vitória da AGAPAN, por meio de seus ativistas, foi de deter as podas anuais das árvores que as desfiguravam e matavam.

Dreyer (2013) apresenta lembra que outra luta desse grupo foi a interdição de despejos tóxicos da fábrica de celulose Borregaard. Os embates foram muitos e em torno do ano 1980 houve ações com impacto sobre a regulamentação dos agrotóxicos e exploração do espaço amazônico. O artigo de Luztenbrger “Poluição invisível”, publicado em outubro de 1971, é o primeiro sobre agrotóxicos e, em 1976, lança o livro. “Fim do futuro? Ou manifesto ecológico brasileiro”. Nessa época, consolida-se como “a mais importante liderança do movimento ambientalista brasileiro” (URBAN, 2001, p. 79). Já em 1990 assume a Secretaria Especial de Meio Ambiente do governo Fernando Collor. Entretanto, em 1992, por divergência de ideias sobre a atuação e questões de extração de madeira, Luztenbrger foi demitido.

Urban (2001) explana que no Rio Grande do Sul havia outras entidades que também tinham uma atuação efetiva sobre a defesa do meio ambiente. Outro nome importante é Magda Renner, presidente da Associação Democrática Feminina Gaúcha, mulher hábil na negociação. O grupo foi criado para dar apoio político ao golpe militar de 1964, mas a afinidade com esse

tema acabou rápido e continuou com o ponto principal: a formação da cidadania participativa e responsável. Em 1972, após ouvir uma palestra de Luztenberger, criaram o setor de ecologia.

Foi nessa época que Magda Renner abraça a “ecologia como sua causa básica” (URBAN, 2001, p. 59). O movimento aumentou a área de abrangência e algumas associadas se desligaram por questões familiares, mas Renner continuou suas atividades, apesar de desgostar de algumas questões, mais em virtude do contexto social da época, do que por outro motivo mais consistente.

Urban (2001) escreve que, inicialmente, o ambientalismo não era o foco da Associação Democrática Feminina Gaúcha - ADFG, entretanto, com a criação do setor de ecologia e a leitura dos livros: *Antes que a natureza morra*, de Jean Dorst, e *Primavera Silenciosa*, de Rachel Carson, consolidou-se as convicções do grupo em relação à natureza. Uma das maiores conquistas da ADFG foi a criação do Parque Delta do Jacuí<sup>23</sup>.

Em 1975, organizam o I Encontro Nacional pela Proteção da Natureza. Nesse encontro, a Associação apresenta “um projeto piloto para seleção e reciclagem de lixo doméstico, que propunha, uma década antes de qualquer iniciativa governamental, um amplo trabalho de educação ambiental” (URBAN, 2001, p. 62). Em 1978, ocorre, de acordo com Urban (2001), a grande batalha da Associação, conhecida como a “Operação Hermengildo”, que tratou de denúncia sobre mortandade de peixes. A discussão pairava entre produtos tóxicos e a maré vermelha, mas foi esse advento que consolidou a área de interesse de Renner que passou a ser conhecida como “uma senhora ambientalista”.

Ainda de acordo com Urban (2001), as atuações da ADFG vão crescendo e a vinculação ao movimento ambientalista internacional inicia-se com uma visita aos Estados Unidos a convite do consulado americano no Rio Grande do Sul. Nessa viagem ocorreu seu primeiro contato com a organização Amigos da Terra. Em 1999 a ADFG passa a se chamar “Amigos da Terra – Brasil”, abrindo o leque dos associados que até então era composto apenas de mulheres e, após essa alteração, ocorre a abertura para sócios masculinos.

Tanto Magda Renner quanto José Antonio Luztenberger ocuparam cargos políticos, por algum tempo, porém o temperamento combativo deles logo serviu para que partissem para outras atuações.

De acordo com (URBAN, 2001, p. 67-68) “é impossível contar a história do movimento ambientalista no Brasil sem a participação do gaúcho Augusto César Cunha

---

<sup>23</sup> Unidade de Conservação de proteção integral que foi criada em 1976, abrangendo áreas dos atuais municípios de Porto Alegre, Canoas, Nova Santa Rita, Triunfo, Charqueadas e Eldorado do Sul.

Carneiro”. Afirmativa essa pautada em dois motivos: primeiro, por ter participado ativamente do movimento por trinta anos; segundo, por ter “sido o mais fiel guardião da memória do movimento ambientalista”. Esse título foi adquirido em função de sua relação com os livros e a história, pois ao organizar e guardar em seu apartamento recortes de publicações, panfletos e manifestos que apresentam a opinião de ambientalistas de norte a sul do país, ele constituiu o acervo desse movimento.

Foi por meio das relações pessoais entre Augusto César Cunha Carneiro e José Antonio Luztenberger, que este último começou suas ações como ativista se tornando um nome importante no país. Assim, Luztenberger e Renner foram nomes de destaque na luta contra os agrotóxicos.

A diversidade de histórias, focos de atenção e as lutas dos movimentos em prol da natureza são grandes na obra de Urban. Apresenta um quadro com os militantes mais antigos relacionados por Estados: Alagoas, Bahia, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rondônia, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo.

O governo brasileiro, em 2021 mudou os procedimentos para que entidades ambientalistas ocupem vagas no Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), que foi publicado no Diário Oficial da União do dia 03 de fevereiro de 2021. A AGAPAN foi “sorteada” via Loteria Federal para compor referido Conselho por um ano. Entretanto, a entidade divulga em seu site uma carta em tom de indignação na qual afirma que “a alteração por decreto das regras de composição do Conama não conferem legitimidade ao mesmo, ao contrário, interferem negativamente no processo democrático de representação existente até o momento e visam enfraquecer ainda mais a força de representatividade do setor ambientalista, o qual realmente tem interesse total de proteger o patrimônio ambiental brasileiro, também no âmbito do Conama, para toda a população.” A AGAPAN finaliza: não aceitação pela vaga atribuída por sorteio. E declaram a determinação continuarem firmes na luta ambiental.

Os movimentos sociais ao longo do tempo foram alterando o foco das discussões e se direcionando para o ambientalismo. Passaram a discutir as consequências das ações do ser humano no meio ambiente e a destruição gratuita, que em muitos casos levam à extinção de espécies e a prejuízos irreparáveis ao meio ambiente. E, os registros apresentam que desde os primórdios o ser humano tem utilizado dos recursos naturais de maneira impensada sobre as consequências, e ele só se detém para refletir quando o resultado afeta a sua qualidade de vida.

Apesar de haver pessoas que há várias décadas ou centenas de anos argumentam sobre a importância do meio natural para a preservação da vida humana e a relevância de toda a espécie de vida animal e vegetal, também sobre a qualidade da terra, ar e água, a cada dia nos vemos frente a um novo desafio sobre a ignorância e ações frente à relevância da natureza. Repensar as práticas de exploração e ocupação do território é necessário, pois há muito os estudiosos alertam para o esgotamento na capacidade de suporte planetário.

As alterações no meio natural em função do ser humano não se resumem às ações humanas, pois, de acordo com Kolbert, (2015), o *homo sapiens* é possivelmente o invasor mais bem-sucedido na história biológica e esse processo data de uns 120 mil anos atrás, período em que os seres humanos emigraram pela primeira vez da África. Ele afirma também que “Os polinésios que se instalaram no Havaí há cerca de 1.500 anos foram acompanhados não só pelos ratos, mas também por piolhos, pulgas e porcos. A descoberta do Novo Mundo iniciou um enorme troca-troca biológico” (KOLBERT, 2015, p. 221).

Nessa mesma linha de alteração do meio natural, que impacta e provoca mudanças profundas e até mesmo em extinção de algumas espécies, Kolbert (2015) afirma que “Se admitirmos, de maneira bem conservadora, que existem dois milhões de espécies nas florestas tropicais, isso significa que algo em torno de cinco mil espécies estão sendo extintas a cada ano. Isso nos leva a mais ou menos catorze espécies por dia, ou uma a cada cem minutos”. (KOLBERT, 2015, p. 196).

Finalmente, o homem por meio de sua vida sobre o planeta terra tem um poder de dizimação intencional dos recursos naturais, destruição essa que só é vista por poucos e objeto de lutas de alguns. Neste aspecto, Lutzenberger afirmava que “a simples ideia da necessidade de parques nacionais, reservas biológicas, é obscena. Que civilização, que cultura é essa que tem que preservar no mapa alguns pontinhos, preservá-los de sua própria destrutividade?” (URBAN, 2001. p. 87). Essa concepção de Lutzenberger é extremamente interessante e foi embasada numa vida de estudos, debates, produções científicas e acadêmicas. Enfim, pode-se depreender dos textos utilizados que os movimentos não foram homogêneos, surgiram a partir de pequenos interesses, que agregaram mais ou menos pessoas com pensamentos semelhantes e as consequências do desrespeito à natureza por vezes culminam em acidentes trágicos.

### **CAPÍTULO 3 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO: ESTRATÉGIAS DA ESCOLA PARA A CONSTRUÇÃO DE VALORES SOCIOAMBIENTAIS**

A educação é um direito constitucional previsto no Capítulo III da Constituição da República Federativa do Brasil. Nele também é determinado que o acesso ao ensino obrigatório e gratuito (dos quatro aos dezessete anos) deve ser garantido pelo poder público, inclusive aos que não tiveram acesso na idade própria. É um direito público subjetivo que visa o pleno desenvolvimento da pessoa, preparando-a para o exercício da cidadania.

Já no capítulo VI, dedicado à preservação do meio ambiente, por meio do Art. 225, Inciso VI, determina que cabe ao “[...] Poder Público, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino [...]” (BRASIL, 1988). São basicamente sobre esses dois pontos que este capítulo se atém, e são mencionadas algumas questões correlatas, tratadas para o desenvolvimento da pesquisa.

O amparo legal à educação no Brasil inicia-se pela Constituição da República Federativa do Brasil e parte para as metas estabelecidas em Plano Nacional de Educação-PNE, Plano Estadual de Educação-PEE e Plano Municipal de Educação-PME. Estes planos são elaborados e encadeados partindo das metas federais para as estaduais e finalizando-se nas municipais.

Existem outros dispositivos legais: a Lei de Diretrizes e Bases Nacional – LDBN, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, sendo vigorada a de nº 9394/1996. Partindo dessa lei, os estados elaboram as suas. No estado de Goiás, a em vigor é a Lei Complementar nº 26/98. A partir da lei superior são definidas as subseqüentes e, partir dessas definições, temos outras leis que abordam temas específicos, porém que não podem ferir as acima referenciadas.

Visto isso, a educação ambiental teve um longo caminho até ser instituída no país e foi marcada por avanços e retrocessos. A Lei de nº 4.774, de 15 de setembro de 1965, instituiu o novo Código Florestal e, em seu artigo 42, definia que após dois anos de sua promulgação “nenhuma autoridade poderá permitir a adoção de livros escolares de leitura que não contenham textos de educação florestal, previamente aprovados pelo Conselho Federal de Educação, ouvido o órgão florestal competente” (BRASIL, 1965), essa lei foi revogada pela de nº 12.651, de 25 de maio de 2012, na qual não há qualquer menção à questão da educação ambiental.

Entretanto, foi criada no âmbito do Ministério do Interior a Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA por meio do Decreto nº 73.030, de 30 de outubro de 1973 (BRASIL,

1973). Para Fonseca (2013, p.7), esse decreto pode ser considerado o marco inicial para a inserção da educação ambiental no Brasil. Segundo o mesmo autor, em 1979 o MEC publicou o documento “Ecologia, uma proposta para o Ensino de 1º e 2º graus” e, em 1985, o parecer 819/85 que enfatiza a necessidade de incluir conteúdos ecológicos no processo de formação no ensino da Educação Básica para uma formação de consciência ecológica do futuro cidadão.

Anos depois foi promulgada a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, a qual prevê atendimento de alguns princípios, entre eles: “educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.” (BRASIL, 1981).

No relatório de políticas de melhoria da qualidade da educação da Secretaria de Educação Fundamental, o ministério de educação por meio da Portaria 678/91 determinou que a educação escolar deveria contemplar a educação ambiental (EA), permeando todo o currículo dos diferentes níveis e de modalidades de ensino. Nesse relatório também foi enfatizada a necessidade de investir na capacitação de professores.

No ano seguinte, o Ministério da Educação e Cultura – MEC promoveu um workshop para compartilhar os resultados das experiências nacionais e internacionais de EA e discutir metodologias e currículos. Desse encontro resultou a Carta Brasileira para a educação ambiental. Em 1993, por meio da Portaria 773/93, foi instituído em caráter permanente um Grupo de Trabalho para EA, concretizando as recomendações aprovadas na RIO 92.

Em 27 de abril de 1999 foi publicada a Lei 9.795, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999). Para cumpri-la, o MEC propõe um programa por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs): uma ação que atende às solicitações dos Estados Brasileiros. Na sequência no ano de 2000, o tema “meio ambiente” passa a ser trabalhado junto aos temas transversais.

Posteriormente é publicada a Lei nº. 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, que alterou o parágrafo 7º do artigo 26 na LDBN nº 9394/96 e passa a vigorar: “A integralização curricular poderá incluir, a critério dos sistemas de ensino, projetos e pesquisas envolvendo os temas transversais de que trata o *caput*.” (BRASIL, 2017). Antes, o texto apresentava a obrigatoriedade de incluir: “os princípios da proteção e defesa civil e a educação ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios”

### 3.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ESCOLA

Essas ocorrências e conquistas elencadas só se efetivaram por intermédio de movimentos ambientalistas. No entanto, ainda que a colocação da questão na Constituição e a publicação de leis não resolvam a situação, são importantes pois permitem ações. Para que sejam construídos valores que priorizem o desenvolvimento com respeito ao planeta e que se pense na sustentabilidade socioambiental, leva-se um tempo.

Sobre isso, a Lei 9.795/1999 dispõe sobre a educação ambiental e define que são:

[...] processos os quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e a sua sustentabilidade.

E ainda:

[...] é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal. [...] todos têm direito a educação ambiental. (BRASIL, 1999).

Para elaborar a proposta pedagógica de uma escola é necessário levar em consideração a normatização em vigor e também considerar que essa instituição é tão complexa quanto quantitativamente presente no processo de formação dos sujeitos. Seu papel consiste na “socialização do saber sistematizado” (SAVIANI, 2011, p.14). Para que seja um agente transformador, a escola deve ter seus objetivos definidos de forma clara em seu Projeto Político Pedagógico.

Todo o processo de planejamento de ensino e aprendizagem passa necessariamente pelos filtros formativos dos professores e dos alunos e depende da importância dada ao tema. Conforme Bourdieu (2019), o desempenho do professor e do aluno estão diretamente relacionados aos “campos” que o professor tem domínio e interesse e seus “*habitus*”. Relaciona-se ainda o capital econômico, social e cultural dos envolvidos no sistema de escolarização.

Bourdieu (2015) apresenta a importância dos capitais social, econômico, cultural ou simbólico e a implicação no processo de escolarização e profissionalização. O processo de ensino e aprendizagem é dinâmico e a forma como a escola concebe o seu projeto e a qualificação de seus professores na efetiva regência pode trazer alterações significativas no processo de aprendizagem do indivíduo.

Face ao crescimento econômico, os saberes e à vista do processo expansionista estabelecido no Estado de Goiás pelo governo, é importante ressaltar que o cerrado demorou a ser reconhecido como importante bioma, que merece ser cuidado. E também face à mudança de comportamento ocorrida ao longo do tempo e em consequência dos estudos sobre o tema, muitas ações foram e são realizadas como consequências das leis, como os parques e as áreas de preservação. E mais uma vez, a educação é o catalisador do processo, a qual tem a incumbência de abordar o tema “educação ambiental” nas diversas etapas da escolarização.

O objeto de estudo deste capítulo é verificar como ocorre o registro do ensino da educação ambiental e a relação com a preservação do cerrado goiano. A definição do Bioma Cerrado foi explanada no capítulo anterior. E sobre a sua importância, é apresentada de uma maneira objetiva e abrangente quando a pesquisadora Pelá, afirma que:

[...] além da rica biodiversidade, os principais aquíferos subterrâneos, o que os torna indispensáveis para a segurança hídrica de milhões de pessoas, garantindo a produção da vida em grande parte da América do Sul. Entretanto, até meados do século XX era considerado um bioma com solos pobres e improdutivos, vegetações deformadas e feias [...]. (PELÁ, 2010, p.53).

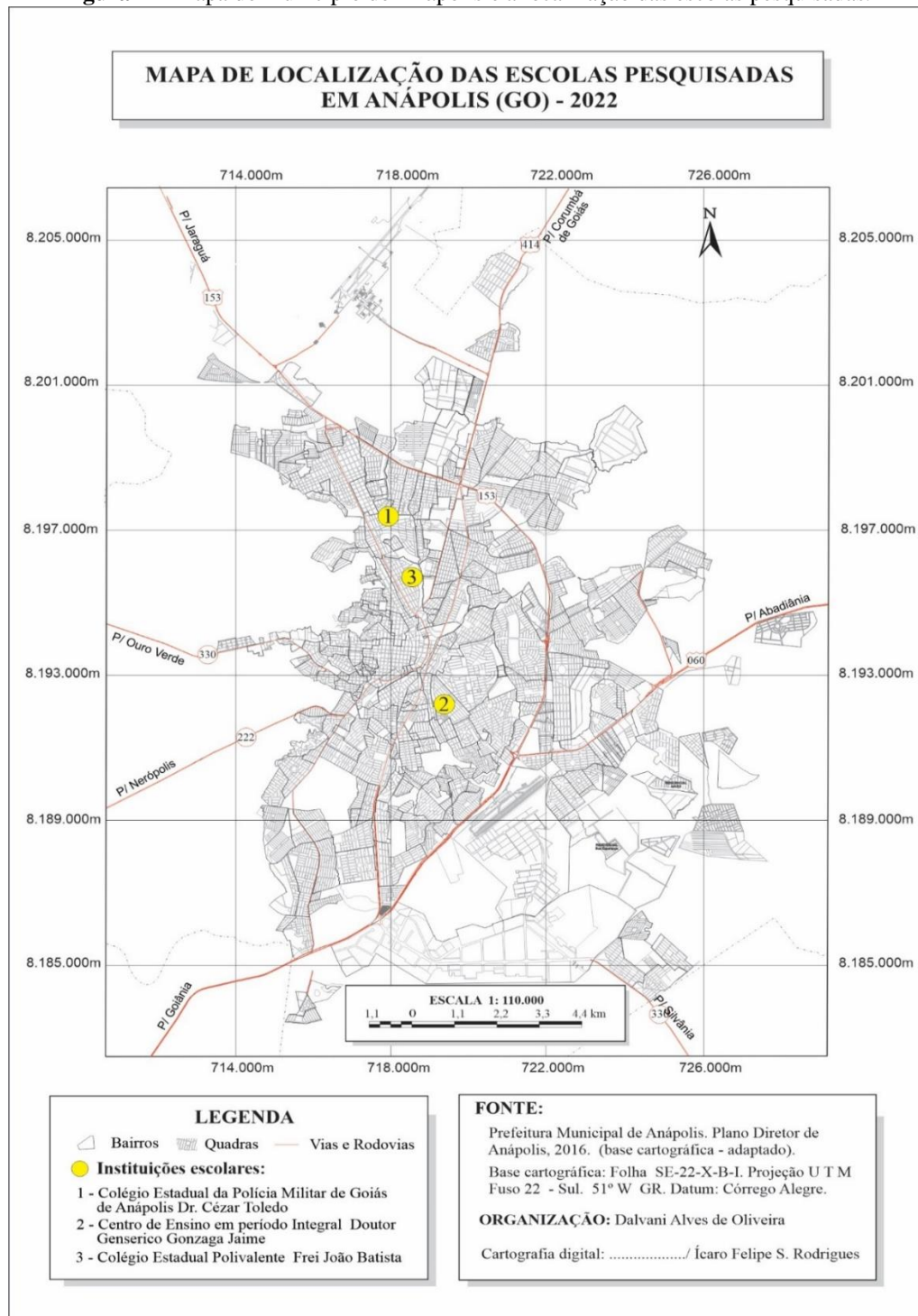
A importância da educação na preservação do cerrado confere com as ideias de Bourdieu (2015) quando ele afirma que a maneira como o professor planeja suas aulas estabelece as estratégias de ensino.

Ainda, a forma como o aluno percebe e aprende é o aporte do que está definido na Constituição da República Federativa do Brasil em seu artigo 205: “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988).

Neste capítulo será apresentado o resultado da pesquisa realizada em três escolas públicas do município de Anápolis - Goiás, com diferentes perfis de alunado, o que justifica a escolha das Unidades Educacionais como objeto de estudo, a saber: Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás Dr. César Toledo; Colégio Estadual de Período Integral Doutor Genseric Gonzaga Jaime e o Colégio Estadual Polivalente Frei João Batista.

O mapa abaixo apresenta a localização das escolas pesquisadas e tem o objetivo de indicar sua disposição espacial no perímetro urbano do município (Figura 2). O IBGE (2020) registra que o município de Anápolis possui área de 934,146 km<sup>2</sup> e está situado na região Centro-Oeste do Brasil, no Estado de Goiás, na mesorregião do Centro Goiano.

**Figura 2** – Mapa do município de Anápolis e a localização das escolas pesquisadas.



**Fonte:** Prefeitura Municipal de Anápolis. Plano Diretor de Anápolis, 2016. Organizado pela autora.

A cidade fica entre duas capitais, a do país, Brasília, e a do estado, Goiânia, e em um entroncamento de três rodovias federais: a BR-153, a BR-060 e a BR-414; e duas rodovias estaduais: a GO-330 e a GO-222.

O bioma da região onde o município está localizado é o Cerrado. Coutinho (2016) apresenta as características do cerrado como diversas e raras: a fauna é constituída de cervídeos,

carnívoros, canídeos, aves, répteis e insetos, e a flora contém mais de 7.000 espécies que não apenas se caracterizam pela vegetação tortuosa e dispersa, mas também possui matas ciliares que circundam nascentes que dão origem e/ou desagüam em afluentes importantes para hidrografia brasileira, como os rios São Francisco, Tocantins e o Araguaia, que nascem nesse bioma.

Seguem abaixo dois mapas que apresentam o uso da área do bioma. Foi utilizada para análise o período entre os anos 2000 e 2020, apesar do período ser diferente do recorte da pesquisa, que é 2015 e 2021. O mapa tem o objetivo de apresentar as alterações ocorridas e destacar o quanto a ação antrópica interferiu ao longo desse período.

Apesar de não expressar números ou percentual, a análise dos dois mapas permite depreender que a alteração no uso do solo nesses vinte anos é bastante notável. Grande parte da área que apresenta degradação da vegetação nativa se localiza nas áreas do centro sul e sudoeste, mas abrange as demais áreas onde o cerrado foi devastado.

Em uma primeira análise pode não parecer algo alarmante; entretanto, os mapas apresentam realidades englobadas em um contexto de apenas 20 anos de degradação decorrente da ação humana, e não modificações próprias do bioma. Sobre isso, Silva (2017) afirma que por muito tempo a natureza era vista como um impedimento à expansão territorial e ao progresso econômico.

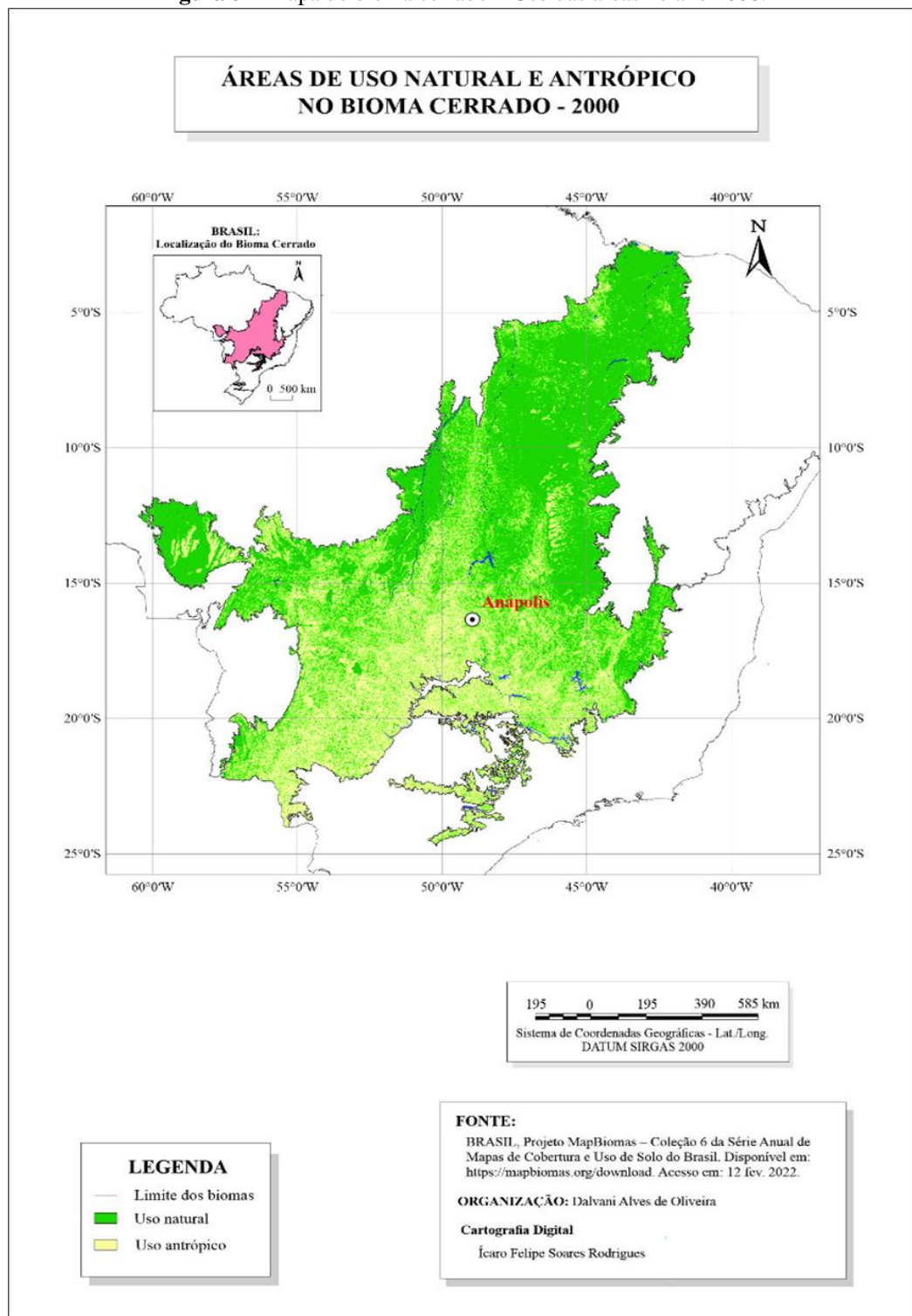
Portanto, fica evidente o sinal de alerta para que sejam implantadas políticas públicas que, além de amenizar a destruição do cerrado, medeiem uma educação ambiental capaz de levar a mudança de comportamento da população sobre a importância de conservá-lo.

As definições legais da obrigatoriedade de desenvolver o tema “educação ambiental” estão apresentadas conforme explanado anteriormente, mas falta clarear o que prediz o MEC, por meio dos documentos que definem o currículo. Iniciemos pela Lei de Diretrizes e Bases Nacional – LDBN nº 9394/96, de 1996 até 2012, que vigorou por meio do parágrafo 7º: “[...] educação ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios” (BRASIL, 1996). Houve algumas mudanças, e hoje a definição é que:

Art. 26. Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos. (BRASIL, 1996).

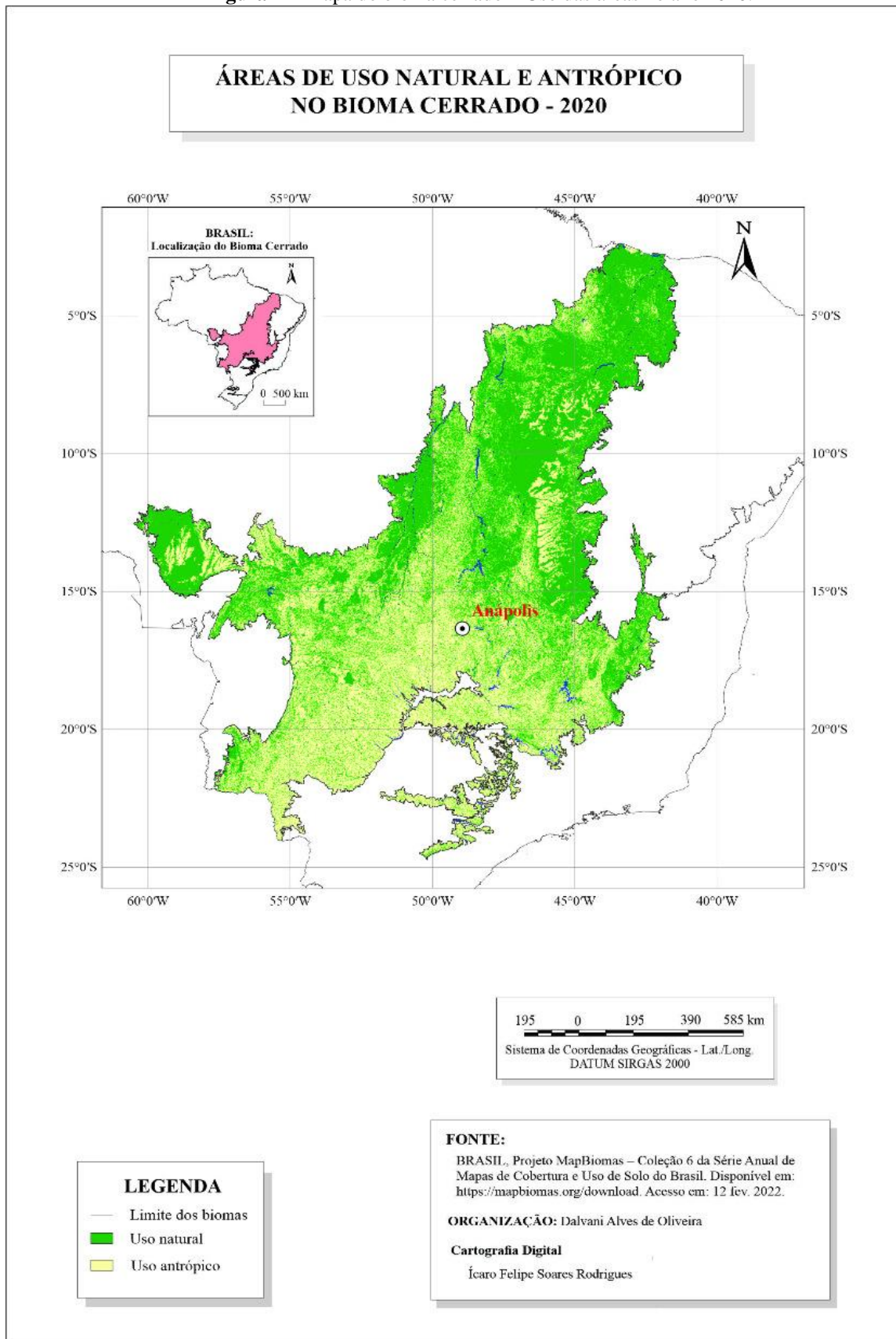
§ 7º A integralização curricular poderá incluir, a critério dos sistemas de ensino, projetos e pesquisas envolvendo os temas transversais de que trata o caput. (BRASIL, 1996).

**Figura 3** – Mapa do bioma cerrado – Uso das áreas no ano 2000.



**Fonte:** BRASIL, Projeto MapBiomas. Disponível em: <https://mapbiomas.org/download>. Acesso em 12 fev. 2022.

**Figura 4** – Mapa do bioma cerrado – Uso das áreas no ano 2020.



**Fonte:** BRASIL, Projeto MapBiomas. Disponível em: <https://mapbiomas.org/download>. Acesso em 12 fev. 2022.

Já a Lei Complementar nº. 26 de 1998 apresenta:

Art. 35 - Os currículos do ensino fundamental e médio têm uma base comum nacional, de competência regulamentar do Conselho Nacional de Educação, e uma parte diversificada com vistas a atender as características regionais e locais da sociedade, da cultura e da economia goiana, de competência regulamentar do Conselho Estadual de Educação.

§ 1º - A parte diversificada do currículo compõe-se de:

b) **Educação ambiental, obrigatoriamente como disciplina da parte diversificada;** e orientação sexual e para o trânsito; ética; estudos sobre prevenção, uso e abuso de drogas; estudos socioeconômicos; programas de saúde, podendo estas serem desenvolvidas através de programas especiais ou como temas transversais das disciplinas regulares do currículo. (GOIÁS, 1998). (grifo nosso).

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para o Ensino Médio preveem por meio do Artigo 11, parágrafo 6º, que:

Devem ser incluídos temas exigidos por legislação e normas específicas, na forma transversal e integradora, tais como o processo de envelhecimento e o respeito e valorização do idoso; os direitos das crianças e adolescentes; a educação para o trânsito; a educação ambiental; a educação alimentar e nutricional; a educação em direitos humanos; e a educação digital. (MEC, 2018).

Na Lei Complementar n. 26/1998, também conhecida como a Lei de Diretrizes e Bases Estadual (LDBE) há a previsão do conteúdo sob forma de disciplina. As diretrizes, em contraste, não apresentam essa especificidade e os temas são postos de forma transversal e integradora com a seguinte definição:

Por tratarem de questões sociais, os Temas Transversais têm natureza diferente das áreas convencionais. Sua complexidade faz com que nenhuma das áreas, isoladamente, seja suficiente para abordá-los. Ao contrário, a problemática dos Temas Transversais atravessa os diferentes campos do conhecimento. Por exemplo, a questão ambiental não é compreensível apenas a partir das contribuições da Geografia. Necessita de conhecimentos históricos, das Ciências Naturais, da Sociologia, da Demografia, da Economia, entre outros. (MEC, 1997).

Este documento aborda também que transversalidade e interdisciplinaridade se baseiam em uma análise de que o conhecimento toma a realidade a partir de dados estáveis, dominada por um conhecimento neutro e distante, e que ambos direcionam para a amplitude do real e a importância de se considerar as relações e contradições existentes nos diversos aspectos. Essa concordância desses conceitos tem também suas diferenças.

A transversalidade trata basicamente da dimensão didática, já interdisciplinaridade refere-se a uma abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento: “questiona a segmentação entre os diferentes campos de conhecimento produzida por uma abordagem que não leva em conta a inter-relação e a influência entre eles – questiona a visão compartimentada

(disciplinar) da realidade sobre a qual a escola, tal como é conhecida, historicamente se constituiu. Refere-se, portanto, a uma relação entre disciplinas” (MEC, 1997).

O documento indica que as práticas pedagógicas, interdisciplinares e transversais, se sustentam na reciprocidade, pois as questões apontadas pelos temas transversais pressupõem relação entre o objeto de conhecimento e o campus, onde a rigidez não pode imperar, pois a relação entre o objeto e o sujeito faz parte da concepção desses dois conceitos e sua transcendência aos muros da escola.

### 3.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A INTERDISCIPLINARIDADE

A interdisciplinaridade é objeto de estudo de diversos pesquisadores e estudiosos do fazer pedagógico. Nesta parte do trabalho, nos ateremos aos estudos e conclusões da professora Ivani Fazenda (1994) que afirma que a interdisciplinaridade se concretiza na ousadia da inquietude e sempre está ancorada em perguntas que encaminham para pesquisa, um processo que precisa ser vivido e exercido. Ela apresenta um ponto comum entre os teóricos: “[...] a necessidade da superação da dicotomia ciência/existência, no trato da interdisciplinaridade” (FAZENDA, 1994, p. 14) e prossegue afirmando que qualquer atividade interdisciplinar, seja de ensino ou pesquisa, demanda um aprofundamento nas teorias e discussões epistemológicas, visto que a atualidade é rica. Além disso, ela também diz que os impasses necessitam ser enfrentados pela educação com humildade, sendo esse o fundamento primeiro da interdisciplinaridade, pois quanto mais se interioriza esse conceito mais se tem certeza da ignorância, da limitação e da provisoriedade do conhecimento.

Segundo Fazenda (1994) o movimento pela interdisciplinaridade surgiu por meio da ação de alguns professores universitários franceses e italianos, que buscavam romper com a “educação por migalhas”, em vigor em meados da década de 1960. Esse movimento surge como oposição à alienação da academia para questões cotidianas, cujas organizações curriculares limitavam o olhar do aluno. No Brasil as discussões sobre a interdisciplinaridade só chegam no final da década de 60, porém bastante distorcidas devido à falta de reflexão e estruturação.

Portanto, é necessário considerar que o modismo que essa palavra trouxe impulsionou ações impensadas e tornou-se a

[...] semente e o produto das reformas educacionais empreendidas entre 1968 e 1971, nos três graus de ensino. O segundo aspecto foi o avanço que a reflexão sobre a interdisciplinaridade passou a ter a partir dos estudos desenvolvidos na década de 1970 por brasileiros. (FAZENDA, 1994, p. 24).

Hoje, de acordo com Fazenda, a interdisciplinaridade é mais processo que produto. E o conceito é fundamental para qualquer projeto interdisciplinar.

Já a década de 1980 teve como característica a necessidade de esclarecer os equívocos surgidos a partir das dicotomias enunciadas nos anos 1970. Houve alterações profundas nos projetos de educação para a cidadania com a perda de direitos do aluno/cidadão em nome da integração. Porém o “[...] professor interdisciplinar traz em si um gosto especial por conhecer e pesquisar, possui um grau de comprometimento diferenciado para com seus alunos, ousa novas técnicas e procedimentos de ensino” (FAZENDA, 1994, p. 31).

Ela afirma ainda que o professor interdisciplinar está sempre comprometido com seu trabalho em cada um dos seus atos. Além disso, esse professor tinha à sua frente o desafio de superar a dicotomia teoria/prática. Nos anos 1990, com o novo conceito de ciência, cuja objetividade cede espaço à subjetividade e todas as suas contradições, ficou evidente que as práticas intuitivas não se aplicavam mais no novo papel da educação.

Segundo a autora (1994) é na atitude interdisciplinar que reside “o saber perguntar”. Isso é uma arte cuja qualidade extrapola o nível racional do conhecimento e são as dúvidas que norteiam as atividades em sala. A busca por uma metodologia madura e inquestionável como sustentação dos projetos interdisciplinares resultou na constatação de que não existe uma linguagem unificadora. A metodologia interdisciplinar tem como pressuposto o reconhecimento das competências e incompetências, possibilidades e limites próprios da disciplina e de seus agentes, bem como o conhecimento e a valorização das demais disciplinas que a sustentam. É o desejo do agente de inovar, criar e ir além que caracteriza a arte da pesquisa interdisciplinar.

Fazenda (1994) afirma a importância do autoconhecimento no desenvolvimento de práticas interdisciplinares, pois: “[...] toda prática bem-sucedida é precedida de outras práticas bem-sucedidas”. Os projetos necessitam ser detalhados, coerentes e claros para que os envolvidos sintam o desejo de fazer parte dele, pois todo “[...] projeto coletivo pressupõe a presença de projetos pessoais de vida.” Além do mais “[...] a prática pedagógica de cada um é única e intransferível” (FAZENDA, 1994, p. 72, 74 e 77).

Fazenda (2001) afirma que a atitude interdisciplinar é marcada pela ânsia da busca e da pesquisa, que transformam a insegurança numa prática de pensar e construir. Ao tratar de ensino, ela afirma que:

[...] os currículos organizados pelas disciplinas tradicionais conduzem o aluno apenas a um acúmulo de informações que de pouco ou nada valerão na vida profissional, principalmente porque o desenvolvimento tecnológico atual é ordem tão variada que que fica impossível processar-se com a velocidade adequada a esperada sistematização que a escola requer. (FAZENDA, 2001, p. 16).

Há vinte anos já se considerava a velocidade de desenvolvimento tecnológico como um fator de desafio na assimilação do conhecimento, e nesse meio tempo a celeridade nas pesquisas são inimagináveis. Esse fato só reafirma a importância da interdisciplinaridade, pois essa é polissêmica, intrinsicamente relacionada à cultura local e aos saberes construídos na e pela sociedade, numa simbiose evolutiva em termos de relação social, cultural e educacional.

A proposta do ensino da educação ambiental, nos documentos que a definem como obrigatória é fundamentada nos princípios da interdisciplinaridade, pois é nos assuntos de cada disciplina que a abordagem deve caminhar pare passo com a interdisciplinaridade, sem se direcionar para a compartimentação das disciplinas, pois isto pode oferecer um ensino sem contextualização e não resultar em efetiva aprendizagem e mudanças de posturas.

### 3.3 CARACTERIZAÇÃO DAS ESCOLAS PESQUISADAS

Com o objetivo de investigar a abordagem do Estado frente à obrigatoriedade de ensino do tema “educação ambiental”, serão analisados os documentos de registro de três Unidades Escolares públicas. Na análise, serão consideradas as particularidades existentes tanto de estrutura física quanto de perfil de alunado.

Os documentos são registros escolares eletrônicos e de acesso restrito. Não obstante, a autorização com login e senha foi concedida pelo Diretor/Comandante e pelas Diretoras. Além do acesso aos registros eletrônicos também serão analisados os Projetos Políticos Pedagógicos (PPP) dos anos letivos de 2015 e 2021. E, norteado pelos PPP, seguem abaixo as apresentações históricas de criação das Unidades pesquisadas:

#### **3.3.1 Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás Doutor César Toledo**

De acordo com o acervo da Unidade, em 18 de julho de 1976, por meio da Lei nº 8125, Art. 23, foi criado o Colégio da Polícia Militar, que se tornou realidade a partir do dia 27 de julho de 1998. A portaria nº 0604/98/PM-GAB, de 19 de novembro de 1998, ativou o Colégio da Polícia Militar de Goiás (CPMG) Doutor César Toledo, dando início à estrutura de funcionamento a partir de janeiro de 1999.

Inicialmente, para composição das turmas do CPMG, usou-se o critério de 50% das vagas para os dependentes legais de policiais militares, servidores e dependentes legais de

funcionários públicos e a outra metade voltada à comunidade civil. O corpo docente é composto de professores da rede pública estadual, colocados à disposição da corporação.

A ativação e instalação desta Unidade aconteceu na data de 07 de dezembro de 2005, prevista na Lei nº 14.050 de 21 de dezembro de 2001, passando a ocupar as instalações do Colégio de Aplicação, no Bairro Alexandrina. Foram disponibilizados também os recursos humanos necessários.

**Figura 5** – Fachada do CEPMG Doutor César Toledo.



**Fonte:** Oliveira, jan. 2022

Esta Unidade é dirigida pela Polícia Militar. Os pais e responsáveis que desejam matricular seus filhos devem participar de um sorteio para concorrer à vaga. Ao efetuar a matrícula, eles devem assinar um compromisso de contribuição mensal voluntária. Esses recursos são administrados por uma associação de pais e ainda existem os repasses de recursos públicos, o que possibilita aporte financeiro para investimento em estrutura física e pessoal.

A exigência de uniformes específicos e pagamento de contribuições condicionam o nivelamento de alunos por categoria financeira. Pois aqueles que não podem pagar não

conseguem se manter na escola. Portanto, é uma Unidade pública que implica obrigatoriamente em despesas extras.

Em 2015, a Unidade, que ofertava o ensino médio nos turnos matutino e noturno, contando 2.118 alunos, deu início ao processo de terminalidade ao turno da noite. Por esse motivo, houve uma queda no número de alunado para 1.082 desde o referido ano até 2021.

**Figura 6** – Área interna do CEPMG Doutor Cesar Toledo.



**Fonte:** Oliveira, jan. 2022

O CEPMG Dr. César Toledo possui todos os espaços administrativos necessários, a exemplo da sala de direção, secretaria, sala de coordenação, sala de professores e refeitório, bem como os espaços pedagógicos de aprendizagem: amplas salas de aula climatizadas, biblioteca, laboratórios, quadras cobertas e piscina. A equipe administrativa e pedagógica é proporcional ao alunado existente.

Na visita ao colégio foi possível perceber recipientes para coleta seletiva e recentes reformas de ampliação do prédio e de espaços pedagógicos. De acordo com o acervo do colégio, algumas foram realizadas com recursos da Associação de Pais e Mestres (APM), responsável

pela gestão dos valores recebidos por meio das contribuições voluntárias dos responsáveis pelos alunos.

### **3.3.2 Colégio Estadual de Período Integral Doutor Genserico Gonzaga Jaime**

De acordo com o PPP, o Colégio Estadual de Período Integral Doutor Genserico Gonzaga Jaime localiza-se na Rua Ferroviário Bráulio dos Reis, esquina com Rua 09, QD. 17, Lt. 01 a 11, no Bairro Jundiá. Sua criação ocorreu no ano de 1958, por meio da doação de uma área de 7.500m<sup>2</sup> para construção de um grupo escolar fundado pelo Doutor Genserico Gonzaga Jaime. Porém, no acervo dessa Unidade Escolar consta a certidão emitida pelo cartório de registro de imóveis da comarca de Anápolis, datada em 24 de setembro de 2007.

O terreno foi adquirido pelo estado de Goiás em 24 de junho de 1958. Uma área de 10.000m<sup>2</sup> em um quadrado de 100m de cada lado, área essa que foi doada segundo os seguintes registros: 6.600m<sup>2</sup> sob o nº 13.211 livro 3-T; 3.000m<sup>2</sup> sob o nº 13.449, livro 3-R, 18621, livro 3-U, 22.031, livro 3-X e 3.000m<sup>2</sup> sob o nº 17062, 17.672 e 19.159, livro 3-U e 3-V no Cartório de Registros de Imóveis da 2ª Circunscrição e 1º Tabelionato local. Nessa área foi construído o Grupo Escolar Doutor Genserico Gonzaga Jaime, hoje denominado Centro de Ensino em Período Integral Dr. Genserico Gonzaga Jaime.

Na direção estava, até o momento, uma professora que assumiu no ano de 2009 e permaneceu até 2021; portanto, 12 anos à frente da Unidade. No início das atividades, o colégio oferecia apenas os anos iniciais do Ensino Fundamental. Posteriormente, passou a ofertar o Ensino Fundamental II e Ensino Médio e, em 2013, passou a funcionar em tempo integral. Assim, os trabalhos passaram a ser feitos com salas temáticas.

A Resolução CEE/CP nº 003/2018, em seu capítulo XVIII, explana que a definição de uma Unidade Escolar de tempo integral não é o tempo cronológico de permanência do aluno, mas na constituição do PPP que, por sua vez, prevê que a escolarização ocorra de forma holística e que estejam inclusas na programação a execução e a avaliação das ações pedagógicas planejadas para a utilização adequada do tempo. A jornada escolar deve se organizar em 7 (sete) horas diárias, no mínimo, perfazendo uma carga horária anual de, pelo menos, 1.400 horas.

A programação de ações pedagógicas é desenvolvida no período de atendimento aos alunos com aulas, oficinas, acompanhamento pedagógico, experimentação, pesquisa científica e atividades de intensificação da aprendizagem nas áreas de cultura, artes, esporte, tecnologias

da comunicação, direitos humanos, preservação do meio ambiente, promoção da saúde e de qualidade de vida, dentre outras atividades articuladas às áreas do conhecimento.

**Figura 7** – Fachada do CEPI Doutor Genserico Gonzaga Jaime.



**Fonte:** Oliveira, jan. 2022.

O conceito do espaço escolar também está especificado na Resolução CEE/CP nº 003/201: sala de professores, refeitório, banheiros com chuveiros, vestuário, espaço para descanso com colchonetes e quadra coberta. Também é prevista a orientação do uso de biblioteca e laboratórios para projetos de pesquisa.

Conforme os livros de registro da Unidade em 2015, havia 186 alunos no Ensino Médio. Já em 2021 houve um crescimento de 333 alunos. Ainda em conformidade com o PPP, a Unidade recebe alunos de diversos bairros e que pertencem às classes socioeconômicas diversificadas, cuja renda familiar gira em torno de 2 a 3 salários mínimos, em média. Os pais possuem escolaridade mínima do ensino médio, a maioria dos alunos têm hábitos de leitura e buscam formação teórica voltada para o vestibular. Não há registro de distorção idade/série.

O fato de o jovem ter que permanecer na escola durante todo o dia é um fator de seleção do alunado, visto que, nesta etapa, os adolescentes oriundos de famílias mais carentes e em situação de vulnerabilidade, já iniciam em atividade remunerada.

**Figura 08** – Área interna do CEPI Doutor Genserico Gonzaga Jaime.



**Fonte:** Oliveira, jan. 2022.

A estrutura física destinada ao funcionamento do CEPI Doutor Genserico Gonzaga Jaime, de acordo com o acervo, foi incorporada a um espaço com salas, banheiros e cozinha, destinados à formação de professores e à parte administrativa. Percebe-se visualmente por meio da visita *in-loco* que apesar de bem cuidado, limpo e organizado, é necessária uma pintura e alguns reparos e até mesmo melhoria de alguns espaços pedagógicos.

### **3.3.3 Colégio Estadual Polivalente Frei João Batista**

O PPP da Unidade apresenta a história de sua origem. O Prefeito de Anápolis Jamel Cecílio (1975 a 1978) fez doação de uma área de 20.000m<sup>2</sup>, localizada na Rua Dona Edna de Oliveira Faria, nº 380, no bairro Maracanã, por meio de um programa de melhoria e expansão do ensino e convênio firmado entre o Ministério da Educação e Cultura (MEC) e o Estado de Goiás.

O documento indica que o nome do colégio foi em homenagem ao Frei João Batista Vogel, pessoa ilustre e que tinha em sua linha de atuação a educação. Por esse motivo, a Assembleia Legislativa do Estado de Goiás criou, em 1978, a Lei nº 8.407 de 17 de janeiro de 1978, que deu o nome à instituição: Escola Polivalente de 2º grau “Frei João Batista”. A Lei nº 8.617 de 17 de maio de 1979 altera o nome para Colégio Polivalente do 2º Grau “Frei João Batista”.

A localização do colégio é privilegiada em termos de linhas de transporte urbano, pois atende alunos de todas as regiões de Anápolis.

De acordo com o acervo da Unidade, a instituição inicialmente ofertava pré-alfabetização e ensino fundamental. Em 1981, começou a ofertar o ensino de 2º grau e, anos depois, também o magistério de quatro anos e, atualmente, a denominação é de ensino médio. A partir de 2006, passou a ofertar ensino fundamental de 6º ao 9º ano e ensino médio. No ano de 2015, possuía 1.289 alunos no ensino médio distribuídos nos turnos de oferta e, em 2021, 1.071 alunos matriculados.

A visita realizada na Unidade permitiu a observação de instalações do Colégio Estadual Polivalente Frei João Batista, com os seguintes espaços administrativos: sala direção, sala de coordenação, sala de professores, secretaria e ainda alguns outros espaços. A escola possui também ambientes pedagógicos como: salas de aula, biblioteca, laboratórios e uma quadra de esportes. O espaço para circulação dos alunos é coberto, uma estrutura antiga que não passou por reformas amplas, apenas de conservação.

**Figura 09** – Fachada do Colégio Estadual Polivalente Frei João Batista



**Fonte:** Oliveira, jan. 2022.

Em decorrência do que foi observado nas visitas às Unidades Escolares, pode-se afirmar que elas possuem estruturas diferentes. Enquanto o militar apresenta prédios com excelentes aspectos visuais, áreas livres ajardinadas, vários espaços administrativos e

pedagógicos, todos devidamente mobiliados, a estrutura do CEPI, apesar de ter vários espaços e laboratórios, necessita de melhorias em relação aos aspectos físicos e mobiliários.

**Figura 10** – Área interna do Colégio Estadual Polivalente Frei João Batista.



**Fonte:** Oliveira, jan. 2022.

Por fim o Colégio Estadual Polivalente Frei João Batista tem a estrutura pintada e organizada, porém com mobiliário administrativo pedagógico antigo e necessitando de modernizações. As diferenças entre as estruturas físicas das escolas podem ser constatadas por meio das fotos acima apresentadas, entretanto a estrutura física não é determinante para os aspectos positivos da aprendizagem do alunado vinculado à essas instituições.

### 3.4 DOS ÍNDICES DE APRENDIZAGEM DAS UNIDADES ESCOLARES

Quanto à aferição dos resultados de aprendizagem do alunado, segundo o MEC em 2017 foi criado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), idealizado para medir a qualidade da aprendizagem nacional e também estabelecer metas. Esse é calculado por meio de dois componentes: a taxa de rendimento escolar (aprovação), que é obtida por meio dos dados

anuais do Censo Escolar, e as médias de desempenho nos exames aplicados pelo INEP – no caso das escolas estudadas, o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB).

As metas são estabelecidas da seguinte forma: uma para o Estado e uma para a rede de ensino. As Unidades Escolares, por outro lado, são individuais. A meta geral é alcançar 6 (seis) pontos até 2022, que é a média correspondente ao sistema educacional dos países desenvolvidos. Abaixo, segue um quadro com os dados das escolas estudadas:

**Quadro 4** – Resultados IDEB/Escolas (2019).

Unidade Escolar	Índice projetado	Índice obtido
Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás Doutor Cesar Toledo	6,4	6,3
Centro de Ensino de Tempo Integral Doutor Genserico Gonzaga Jaime	Não há resultado divulgado	Não há resultado divulgado
Colégio Estadual Polivalente Frei João Batista	4,6	4,7

**Fonte:** INEP (2022). Quadro organizado pela autora.

Os índices projetados são completamente diferentes de uma escola para outra em virtude dos critérios estabelecidos pelo INEP e acima descritos. Pode-se perceber, contudo, que a projeção do Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás Doutor Cesar Toledo é superior à meta geral do país, que é 6 até o ano letivo de 2022.

Não há publicação na página do INEP sobre metas ou resultados do Centro de Ensino de Tempo Integral Doutor Genserico Gonzaga Jaime. Em diálogo estabelecido com a equipe gestora da Unidade, foi apresentado documento de recurso junto ao órgão e foi informado que existe uma divergência de informações no sistema com o INEP. Um processo junto a esse órgão foi aberto, mas não houve resposta satisfatória ou solução.

A afirmativa do órgão é que os dados relativos à aferição tratam do quantitativo mínimo de alunos avaliados, que não deve ser inferior a 10 (dez). Porém, de acordo com o registro da Unidade o número de alunos nas datas de fechamento do CENSO ESCOLAR e aplicação das avaliações é superior a dez alunos. Portanto, neste quesito a Unidade não possui informação oficial de resultados.

Já o Colégio Estadual Polivalente Frei João Batista tinha uma meta de 4,6 e atingiu 4,7. Esse resultado positivo é consequência do trabalho pedagógico desenvolvido pela equipe da Unidade.

## 3.5 OS REGISTROS ESCOLARES

**Quadro 05** – Abordagem sobre o tema nos PPP das escolas pesquisadas.

(continua)

Unidade Escolar	Ano	Abordagem
Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás Doutor Cesar Toledo	2016	<p><b>DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Compatibilização entre a utilização dos recursos naturais e a conservação do meio ambiente deve ser um compromisso da humanidade. Concretiza-se pela forma de produção que satisfaçam a necessidade do ser humano, sem destruir os recursos que serão necessários às futuras gerações.</li> </ul> <p><b>EDUCAÇÃO AMBIENTAL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ A perspectiva ambiental consiste num modo de ver o mundo no qual se evidenciam as inter-relações e a interdependência dos diversos elementos na constituição e manutenção da vida</li> </ul>
	2021	<p><b>DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Compatibilização entre a utilização dos recursos naturais e a conservação do meio ambiente deve ser um compromisso da humanidade. Concretiza-se pela forma de produção que satisfaçam a necessidade do ser humano, sem destruir os recursos que serão necessários às futuras gerações.</li> </ul> <p><b>EDUCAÇÃO AMBIENTAL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ A perspectiva ambiental consiste num modo de ver o mundo no qual se evidenciam as inter-relações e a interdependência dos diversos elementos na constituição e manutenção da vida.</li> </ul> <p><b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS EM BIOLOGIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Julgar ações de intervenção, identificando aquelas que visam à preservação e à implementação da saúde individual, coletiva e do ambiente.</li> <li>✓ Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.</li> <li>✓ Reconhecer o ser humano como agente e paciente de transformações intencionais no seu ambiente;</li> </ul> <p><b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS EM GEOGRAFIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento da sua dinâmica e a mundialização dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza, nas diferentes escalas – local, regional, nacional e global;</li> <li>✓ Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem ou território;</li> <li>✓ Selecionar e elaborar esquemas de investigação que desenvolvam a observação dos processos de formação e transformação dos territórios.</li> </ul>

(continuação)

	2021	<p><b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS EM SOCIOLOGIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entender as relações ambientais e de consumo e seus reflexos para a sociedade; compreender os vários tipos de desvio social.</li> </ul> <p>Os projetos desenvolvidos estão elencados e dentre os objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Trabalhar os valores éticos, as normas de convivência para o desenvolvimento individual e coletivo, favorecendo o exercício da cidadania;</li> <li>✓ Favorecer relações sociais justas e humanizadoras, antecipando a sociedade desejada;</li> <li>✓ Compreender os processos naturais e o cuidado com o ambiente como valor vital, afetivo e estético.</li> </ul> <p><b>FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ A matriz dentro da prevê como disciplina eletiva sustentabilidade e educação ambiental.</li> </ul>
Centro de Ensino de Tempo Integral Doutor Genserico Gonzaga Jaime	2016	<p><b>CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO:</b> Promover a formação e o desenvolvimento humano global dos estudantes, para que sejam capazes de construir uma sociedade mais justa, ética, democrática, responsável, inclusiva, sustentável e solidária</p> <p><b>MISSÃO:</b> Assegurar a aprendizagem dos alunos ampliar a capacidade de lidar com o pensamento crítico, e consciência socioambiental.</p>
	2021	<p><b>EIXOS ARTICULADORES:</b> Eixo Socioambiental – abrange a exploração e a preservação dos recursos naturais – consequências da degradação do meio ambiente – hábitos, atitudes e valores, o ambiente familiar, escolar social, a valorização do homem e da cultura.</p> <p><b>ÁREA DE LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS:</b> Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global.</p> <p><b>ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS</b> O componente curricular Biologia apresenta para o estudante a vida em sua diversidade de formas e níveis de organização, destacando a importância da natureza e dos recursos, principalmente do bioma no qual está inserido, o Cerrado.</p> <p><b>COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS PARA A ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADA:</b> Aborda as relações entre sociedade e natureza em uma perspectiva socioambiental e de sustentabilidade. É um debate com grande potencial de desenvolver o protagonismo dos estudantes, a reflexão e a proposição de ações com vistas a ética socioambiental, o consumo responsável e a sustentabilidade global.</p>

(conclusão)

		<p>desenvolver o protagonismo dos estudantes, a reflexão e a proposição de ações com vistas a ética socioambiental, o consumo responsável e a sustentabilidade global.</p> <p><b>CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS E CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS:</b></p> <p>Perfil do Egresso: Estudantes que gostem das áreas de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas e Ciências da Natureza e suas Tecnologias e tenham no seu Projeto de Vida foco na área socio- ambiental e sustentabilidade, envolvendo processos históricos e econômicos da agricultura e pecuária, que fazem parte do contexto do estado de Goiás.</p> <p><b>EIXOS ESTRUTURANTES DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS:</b></p> <p>Propõe que os estudantes coloquem em prática o que foi concebido nos processos criativos e ampliem seus conhecimentos sobre as questões que afetam a vida dos seres humanos e do planeta, que seja capaz de se envolver em projetos de mobilização e intervenção sociocultural e ambiental que os levem a promover transformações positivas na comunidade. Que efetuem planejamento, execução e avaliação de uma ação social e/ou ambiental</p> <p>Apresentar alternativas de produção agropecuária e agroindustrial que permitam uma relação mais amigável entre produção e meio ambiente e avaliar alternativas de renda que permitam o desenvolvimento de novas alternativas de produção ecológicas, social e ambientalmente mais sustentáveis.</p>
Colégio Estadual Polivalente Frei João Batista	2015	O PPP aprovado em 2015 que vigorou até 2018, não faz referência ao Cerrado, desenvolvimento sustentável, ou uso de recursos naturais.
	2018	<p><b>DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DA PARTE DIVERSIFICADA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Previsão de estudos que visam a contribuir para o pleno desenvolvimento da pessoa, o seu relacionamento com o meio social e o meio ambiente.</li> </ul> <p><b>PLANO DE AÇÃO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Envolver membros da comunidade em projetos de conservação do meio ambiente.</li> </ul>
	2020	<p><b>FILOSOFIA E DA SOCIOLOGIA:</b></p> <p>Disciplinas obrigatórias da parte diversificada.</p> <p>Desenvolver estudos que visem contribuir para o pleno desenvolvimento da pessoa, o seu relacionamento com o meio social e o meio ambiente;</p> <p><b>DISCIPLINAS ELETIVAS</b></p> <p>Sustentabilidade e educação ambiental: analisar temas ambientais, investigar as medidas a preservação e conservação do meio ambiente.</p> <p><b>PLANO DE AÇÃO</b></p> <p>Metas: Envolver membros da comunidade em projetos de conservação do meio ambiente; Socializar os educandos dentro dos valores éticos, morais e sociais; Conscientizar os alunos ao zelo pelo ambiente, conservação do patrimônio, noções de responsabilidades de cidadão.</p>

**Fonte:** PPPs das Unidades Escolares (2022). Quadro organizado pela autora.

A análise dos PPPs das Unidades Escolares em estudo tem como objetivo verificar qual é a abordagem do tema educação ambiental e se tem referência com o cerrado. Os apontamentos apresentados no quadro acima são recortes ou ideias centrais detectadas nos projetos e, para a sua exibição, definiu-se como parâmetro a utilização das seguintes palavras-chave: recursos naturais, conservação do meio ambiente, sustentabilidade, educação ambiental, paisagem ou território, preservação e degradação, relações ambientais, consumo, bioma e cerrado.

Na leitura desses documentos foi possível constatar que o PPP não é atualizado anualmente, e que no ano letivo de 2021 houve uma alteração significativa para atender ao que foi definido na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A proposta inicial da pesquisa era examinar os PPPs de 2015 e 2021 das três Unidades, porém constatou-se que foram aprovados e permanecem os mesmos. As alterações são realizadas apenas quando a equipe pedagógica da Escola identifica necessidades de mudanças. Na leitura do PPP de 2016 pode-se constatar que houve alguns ajustes, em específico no CEPI Doutor Genserico Gonzaga Jaime.

O PPP do CEPMG Doutor César Toledo de 2015 aborda de maneira superficial apenas a definição de desenvolvimento sustentável e educação ambiental. Já no de 2021, apesar de repetir a mesma definição, apresenta uma redação aproximada do que prediz a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Assim, nas competências e habilidades a serem desenvolvidas foram objeto de atenção os quesitos relativos à biologia, geografia e sociologia. Além disso, nesse PPP existe como anexo a matriz curricular que prevê, ainda, a disciplina eletiva sustentabilidade e educação ambiental.

No PPP de 2016 do CEPI Doutor Genserico Gonzaga Jaime, a abordagem do tema foi feita de acordo com a concepção de educação e a missão da escola. No de 2021 foi possível identificar várias referências inicialmente nos eixos articulados e no eixo socioambiental. E também nas áreas de linguagens e suas tecnologias, dentro das competências das áreas de ciências humanas e sociais aplicadas, e ainda eixos estruturantes dos itinerários formativos.

No Colégio Estadual Polivalente Frei João Batista, o PPP aprovado em 2015 e que vigorou até o ano letivo de 2017 não faz nenhuma referência ao tema educação ambiental. Face a essa omissão, foi realizada a leitura daquele de 2018 – e nesse existem dois tópicos: nas disciplinas obrigatórias da parte diversificada e no plano de ação. No de 2020, que ainda está em vigor, existem referências ao tema nas disciplinas de Filosofia e Sociologia, nas eletivas e, por fim, no plano de ação.

Uma situação atípica ocorrida no ano de 2020 – que não é objeto deste estudo, mas que impacta diretamente – foi a pandemia da COVID-19. Em função disso, o Governador do Estado de Goiás, por meio do Decreto nº 9.633, de 13 de março de 2020, define que: “Fica decretada situação de emergência na saúde pública no Estado de Goiás pelo prazo de 180 (cento e oitenta) dias, tendo em vista a declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) decorrente da Infecção Humana pelo Novo Coronavírus (2019-nCoV)”. Este decreto foi prorrogado durante a pandemia.

Como consequência, as escolas foram autorizadas pelo órgão estadual regulador da educação, o Conselho Estadual de Educação, por meio da Resolução nº. 02, de 17 de março de 2020, a ofertar o ensino em Regime Especial de Aulas Não Presenciais (REANP). Nesse sentido, as Unidades Escolares estudadas efetuaram as alterações em seus respectivos PPPs para ofertarem o ensino durante a pandemia.

Neste período, de acordo com os PPPs, foram ofertadas aulas aos alunos por meio de tecnologias como o Google Classroom, o Google Meet, aplicativos Zoom e Microsoft Teams. Foram, também, disponibilizadas atividades impressas aos alunos que não possuíam acesso à internet. Os professores e demais membros da equipe pedagógica e administrativa envidaram esforços para possibilitar o ensino nesse período, conforme registro em documentos das respectivas Unidades.

Para efetuar a análise dos registros realizados pelos professores nos anos letivos de 2015 e 2021 no Sistema Administrativo Pedagógico (SIAP) foram averiguados os planos anuais e diários das disciplinas de biologia e geografia das três séries (1ª, 2ª e 3ª). Com base nos diários foram analisados os quatro bimestres de cada série “A”, ou seja, 1ª “A”, 2ª “A” e 3ª “A” de cada Unidade.

A constatação dos registros está apresentado nos quadros a seguir, separados por Unidade Escolar.

**Quadro 6** – Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás Doutor César Toledo. Registro dos planos anuais por disciplina e respectivos diários de classe (2015 e 2021)

(continua)

Ano	Disciplina	Série	Registros de planos	Registro de professores (diários de classe)
2015	Biologia	1ª	Não há referência.	Não há registro de diários.
		2ª	Tipos de doenças: infectocontagiosas e provocadas por toxinas ambientais; Morfologia e fisiologia das angiospermas, contemplando a flora do cerrado.	Não há registro de diários.

(continuação)

		3 <sup>a</sup>	Desequilíbrios ambientais	Não há registro de diários.
	Geografia	1 <sup>a</sup>	A ação humana no ambiente terrestre; Apropriação dos recursos naturais para fins econômicos: produção e consumo; Fatores naturais e socioeconômicos que compõem o meio ambiente; Relação homem-Natureza-Homem.	Não há registro de diários.
		2 <sup>a</sup>	Degradação Ambiental; Evolução da temática ambiental; Meio ambiente, desenvolvimento e preservação; Relação homem- Natureza-Homem.	Não há registro de diários.
		3 <sup>a</sup>	Formação e ocupação do território goiano; O cerrado.	Não há registro de diários.
2021	Biologia	1 <sup>a</sup>	Não há referência	Não há referência
		2 <sup>a</sup>	Morfologia e fisiologia das angiospermas, contemplando a flora do cerrado;  Diversidade de vertebrados (peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos), contemplando a fauna do cerrado.	Morfologia e fisiologia das angiospermas, contemplando a flora do cerrado.
		3 <sup>a</sup>	Morfologia e fisiologia das angiospermas, contemplando a flora do cerrado;  Diversidade de vertebrados (peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos), contemplando a fauna do cerrado;  Humanidade e ambiente;  Impactos ambientais decorrentes da poluição;  Desequilíbrios ambientais.	Introdução à ecologia.
	Geografia	1 <sup>a</sup>	Questão socioambiental; Problemas ambientais e seus impactos no planeta; Desenvolvimento sustentável; Oferta e consumo de água; A ação humana no ambiente terrestre; Apropriação dos recursos naturais para fins econômicos - produção e consumo;	Formações vegetais (biomas, ecossistemas, domínios morfoclimáticos); Relevo (terrestre e submarino); Estrutura geológica; Tipos de solo; Relevo (terrestre e submarino); Elementos do clima e fenômenos climáticos;

(continuação)

			<p>Fatores naturais e socioeconômicos que compõem o meio ambiente;</p> <p>Relação Homem-Natureza-Homem.</p>	<p>Elementos do clima e fenômenos climáticos;</p> <p>Formações vegetais (biomas, ecossistemas, domínios morfoclimáticos);</p> <p>Bacias hidrográficas brasileiras;</p> <p>Oferta e consumo de água;</p> <p>A ação humana no ambiente terrestre;</p> <p>Fatores naturais e socioeconômicos que compõem o meio ambiente;</p> <p>Desenvolvimento sustentável.</p> <p>Bacias hidrográficas brasileiras;</p> <p>Problemas ambientais e seus impactos no planeta.</p> <p>Relação Homem-Natureza-Homem.</p>
		2 <sup>a</sup>	<p>Impactos ambientais provocados pelo uso das fontes de energia e transformações no espaço geográfico;</p> <p>Hidrografia brasileira;</p> <p>Degradação ambiental;</p> <p>Evolução da temática ambiental;</p> <p>Conferências de Estocolmo e Rio 92;</p> <p>Conferências- Rio +10, Rio +20;</p> <p>Legislação ambiental do Brasil;</p> <p>Relação Homem- Natureza-Homem;</p> <p>Meio ambiente, desenvolvimento e preservação;</p> <p>Degradação ambiental.</p>	<p>Relação Homem-Natureza-Homem;</p> <p>Meio ambiente, desenvolvimento e preservação;</p> <p>Hidrografia brasileira;</p> <p>Meio ambiente, desenvolvimento e preservação.</p>
		3 <sup>a</sup>	<p>Urbanização e meio ambiente;</p> <p>Cerrado;.</p>	<p>Formação e ocupação do território goiano;</p> <p>Cerrado;</p>

(conclusão)

			Fatores naturais que influenciam na configuração do espaço.	Caracterização física do Estado de Goiás;
				Aspectos geográficos e históricos do município onde a escola se localiza; Agroindústria, extrativismo, turismo em Goiás.
2021	Sociologia	1ª	Consciência coletiva.	Sem registro.
		2ª	Desigualdade social.	Controle social.
		3ª	Consumo e alienação – Ideologia;	Consumo e alienação – Ideologia; Cultura e ideologia; Fundamentos teóricos da sociologia sobre ideologia. Indústria cultural; Conflitos culturais que marcam o cenário atual.

**Fonte:** Acervo da Unidade Escolar (2022). Quadro organizado pela autora.

No Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás Doutor César Toledo foram analisadas, além das disciplinas de biologia e geografia, a disciplina de sociologia. A disciplina eletiva “sustentabilidade e educação ambiental”, apesar de constar na matriz curricular, não foi ofertada.

No PPP está expresso que a abordagem do tema “educação ambiental” também será realizada por meio da disciplina de sociologia. Por ter um foco mais social, houve necessidade de alterar os termos de pesquisa nos planos do professor, no diário e nessa disciplina para “mobilidade social, consciência coletiva, consumo e alienação, ideologia”. Nesse sentido, existe coerência no planejamento do professor e o registro nos diários. Porém, não foi possível identificar se houve abordagem sobre o cerrado.

No ano letivo de 2015, constatamos que não existe no sistema registro de diários de nenhuma disciplina. Já no ano letivo de 2021, foi possível averiguar todos os diários conforme planejado, porém o conteúdo registrado não permite uma análise precisa da abordagem dos temas. Em alguns pontos existe a repetição da expressão utilizada no planejamento anual.

No registro da disciplina sociologia também não é possível traçar uma relação entre o plano e o conteúdo efetivamente trabalhado.

**Quadro 7** – Centro de Ensino de Tempo Integral Doutor Genserico Gonzaga Jaime. Registro dos planos anuais por disciplina e respectivos diários de classe (2015 e 2021).

(continua)

Ano	Disciplina	Série	Registros de planos anuais	Registro de professores (diários de classe)
2015	Biologia	1 <sup>a</sup>	Não há referência.	Não há registro de diários.
		2 <sup>a</sup>	Não há referência.	Não há registro de diários.
		3 <sup>a</sup>	Desequilíbrios ambientais; Relações ecológicas.	Não há registro de diários.
	Geografia	1 <sup>a</sup>	Formações vegetais (biomas, ecossistemas, domínios morfoclimáticos); A ação humana no ambiente terrestre; Apropriação dos recursos naturais para fins econômicos - produção e consumo; Fatores naturais e socioeconômicos que compõem o meio ambiente; Hidrografia; Relação Homem-Natureza-Homem.	Não há registro de diários.
		2 <sup>a</sup>	Relação homem-Natureza-Homem e espaço geográfico: diferenças devidas ao grau de desenvolvimento técnico; Relação homem-Natureza-Homem. Espaço geográfico: diferenças devidas às desigualdades sociais; Relação homem-Natureza-Homem. Produção do espaço geográfico e transformação da natureza; Evolução da temática ambiental. Formação e produção do espaço agrícola e conflitos agrários no mundo, no Brasil e em Goiás; Meio ambiente, desenvolvimento e preservação; Relação Homem- Natureza-Homem.	Não há registro de diários.
		3 <sup>a</sup>	Cerrado.	Não há registro de diários.
2021	Biologia	1 <sup>a</sup>	Não há referência.	Não há referência.

(continuação)

2021	Biologia	1 <sup>a</sup>	Não há referência.	Não há referência.
		2 <sup>a</sup>	Diversidade de vertebrados (peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos), contemplando a fauna do cerrado.	Não há referência.
		3 <sup>a</sup>	Desequilíbrios ambientais.	Não há referência.
	Geografia	1 <sup>a</sup>	A ação humana no ambiente terrestre; Apropriação dos recursos naturais para fins econômicos - produção e consumo; Fatores naturais e socioeconômicos que compõem o meio ambiente; Hidrografia; Relação Homem-Natureza-Homem; Relação sociedade.	Não há registro de diários
		2 <sup>a</sup>	Relação homem-Natureza-Homem; Produção do espaço geográfico e transformação da natureza; Degradação ambiental; Evolução da temática ambiental; Formação e produção do espaço agrícola e conflitos agrários no mundo, no Brasil e em Goiás; Meio ambiente, desenvolvimento e preservação; Relação Homem- Natureza-Homem Degradação ambiental Evolução da temática ambiental; Formação e produção do espaço agrícola e conflitos agrários no mundo, no Brasil e em Goiás; Meio ambiente, desenvolvimento e preservação; Relação Homem- Natureza-Homem.	Não há registro de diários
		3 <sup>a</sup>	Ocupação e formação territorial; A dinâmica sócio espacial do estado de Goiás; Agroindústria, extrativismo e turismo em Goiás; Aspectos geográficos e históricos do município onde a escola se localiza;	Não há registro de diários.

(conclusão)

			Caracterização física do Estado de Goiás; Contexto econômico e cultural brasileiro e goiano; Formação e ocupação do território goiano; Cerrado.	
--	--	--	--	--

**Fonte:** Acervo da Unidade Escolar (2022). Quadro organizado pela autora.

O Centro de Ensino de Tempo Integral Doutor Genserico Gonzaga Jaime apresenta em seu PPP uma abordagem interdisciplinar e integradora para o planejamento anual, a partir um registro de conteúdos semelhante ao do CEPMG. Não obstante, não existe no sistema de diários do ano letivo de 2015. Ainda, no ano letivo de 2021, apesar de a disciplina biologia prever no planejamento anual abordagem da fauna e flora do cerrado, não existe nenhum registro nos diários analisados nessa e em geografia.

**Quadro 8** – Colégio Estadual Polivalente Frei João Batista. Registro dos planos anuais por disciplina e respectivos diários de classe (2015 e 2021).

(continua)

Ano	Disciplina	Série	Registros de planos anuais	Registro de professores (diários de classe)
2015	Biologia	1 <sup>a</sup>	Não há referência.	Não há registro de diários.
		2 <sup>a</sup>	Identificar propostas e ações de alcance individual ou coletivo que visam a preservação e a promoção de saúde individual, coletiva ou do ambiente; Conhecer a flora do cerrado; Contemplando a fauna do cerrado.	Não há registro de diários.
		3 <sup>a</sup>	Conhecer a fauna do cerrado; Degradação ambiental; Evolução da temática ambiental; Formação e produção do espaço agrícola e conflitos agrários no mundo, no Brasil e em Goiás; Meio ambiente, desenvolvimento e preservação; Relação Homem-Natureza-Homem; Relacionar os padrões de produção e consumo com a devastação	Sucessões ecológicas; Desequilíbrios ambientais.

(continuação)

			<p>ambiental, redução dos recursos e extinção de espécies apontando as contradições entre conservação ambiental, uso econômico de biodiversidade, expansão das fronteiras agrícolas e extrativismo;</p> <p>Reconhecer a ocorrência das diversas formas de desequilíbrio ambiental, distinguindo causas naturais e consequência das atividades humanas;</p> <p>Desequilíbrios ambientais;</p>	
2015	Geografia	1 <sup>a</sup>	<p>A ação humana no ambiente terrestre;</p> <p>Apropriação dos recursos naturais para fins econômicos - produção e consumo;</p> <p>Fatores naturais e socioeconômicos que compõem o meio ambiente;</p> <p>Hidrografia;</p> <p>Relação Homem-Natureza-Homem.</p>	Não há registro de diários.
		2 <sup>a</sup>	<p>Degradação ambiental;</p> <p>Evolução da temática ambiental;</p> <p>Meio ambiente, desenvolvimento e preservação;</p> <p>Relação Homem- Natureza-Homem.</p>	Não há registro de diários.
		3 <sup>a</sup>	<p>Aspectos geográficos e históricos do município onde a escola se localiza;</p> <p>Formação e ocupação do território goiano;</p> <p>Cerrado.</p>	Não há registro de diários.
2021	Sustentabilidade e educação ambiental	1 <sup>a</sup>	<p>Poluição e desequilíbrios ambientais.</p>	<p>Fundamentos da ecologia - conceitos: biosfera, meio ambiente, ecossistema, bioma, biodiversidade, espécie, população, comunidade;</p> <p>Humanidade e o ambiente: desenvolvimento sustentável: enfoque local;</p> <p>Poluição e desequilíbrios ambientais.</p>
2021	Biologia	1 <sup>a</sup>	Não há referência.	Não há referência.
		2 <sup>a</sup>	<p>Conhecer a flora do cerrado.</p>	<p>Diversidade de vertebrados (peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos), contemplando a fauna do cerrado.</p>

(conclusão)

			Desequilíbrios ambientais;	Sucessões ecológicas;
			<b>Relações ecológicas.</b>	<b>Relações ecológicas;</b>
				<b>Desequilíbrios ambientais.</b>
2021	Geografia	1 <sup>a</sup>	Ação humana no ambiente terrestre; Apropriação dos recursos naturais para fins econômicos - produção e consumo; Fatores naturais e socioeconômicos que compõem o meio ambiente; Hidrografia.	Formações vegetais (biomas, ecossistemas, domínios morfoclimáticos); A ação humana no ambiente terrestre; Fatores naturais e socioeconômicos que compõem o meio ambiente; Apropriação dos recursos naturais para fins econômicos - produção e consumo.
		2 <sup>a</sup>	Relação Homem-Natureza-Homem; Relação sociedade (homem)/ natureza; Degradação ambiental; Evolução da temática ambiental; Meio ambiente, desenvolvimento e preservação; Relação homem natureza-homem; Meio ambiente, desenvolvimento e preservação.	Degradação ambiental, evolução da temática ambiental; Meio ambiente, desenvolvimento e preservação; Relação Homem- Natureza- Homem; Evolução da temática ambiental; Meio ambiente, desenvolvimento e preservação; Formação e produção do espaço agrícola e conflitos agrários no mundo, no Brasil e em Goiás; meio ambiente, desenvolvimento e preservação;
		3 <sup>a</sup>	Formação e ocupação do território goiano; Cerrado;	A ação humana no ambiente terrestre; Fatores naturais e socioeconômicos que compõem o meio ambiente;

**Fonte:** Acervo da Unidade Escolar (2022). Quadro organizado pela autora.

Os documentos do Colégio Estadual Polivalente Frei João Batista apresentam várias referências no planejamento de 2015 às palavras selecionadas, em específico o cerrado, tanto na disciplina de biologia, quanto na de geografia. Os diários de biologia da primeira e segunda série não possuem diários. Na terceira série existem dois registros, mas esses não permitem mensurar o que realmente foi apresentado aos alunos. E não existem diários desse ano da disciplina de geografia.

Em 2021, foi ofertada a disciplina Sustentabilidade e Educação Ambiental e existem diversos registros intitulados Humanidades e Ambiente: desenvolvimento sustentável e enfoque local. Além disso, a disciplina de biologia apresenta registros coerentes entre o planejamento e o registro de conteúdo nos diários. Também pode-se observar várias aulas com o tema “formações vegetais” (biomas, ecossistemas, domínios morfoclimáticos). Na disciplina geografia existem várias aulas com o conteúdo “relação homem-natureza–homem” e “fatores naturais e socioeconômicos que compõem o meio ambiente”.

A análise dos planejamentos anuais dos professores foi realizada nas três séries do ensino médio das disciplinas elencadas. Nos diários foram verificados os quatro bimestres. Porém, não foram descritos por bimestre, visto não haver no PPP a definição do período que ocorreria a abordagem e o planejamento do professor nem sempre definia o bimestre.

Foi constatado que conteúdo trabalhado é definido pela mantenedora e contemplado nos livros didáticos, já predefinidos. Foi possível verificar que a Secretaria de Estado da Educação desenvolve um projeto exclusivamente voltado para a preservação do cerrado goiano, intitulado “Gerência de programas e projetos intersetoriais e socioeducação: projeto SEDUC Cerrado”.

O Projeto Seduc Cerrado visa abranger todos os projetos de Educação Ambiental para a Sustentabilidade, tendo o Bioma Cerrado como foco das ações pedagógicas. O objetivo é problematizar as questões inerentes ao uso, à importância, à preservação e à conservação, tendo sempre o princípio, a conscientização e sensibilização para uma ação cidadã na perspectiva de valorar e valorizar o Cerrado. Como produto final, o projeto idealiza o plantio de aproximadamente 15 mil mudas de árvores do cerrado no território goiano. (SEDUC, 2022).

Esse projeto desenvolvido pela SEDUC, apesar do período pandêmico no ano letivo de 2021, enviou para as Coordenações Regionais de Educação mudas de árvores do cerrado para serem plantadas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao definir o objeto de pesquisa, a educação ambiental em escolas públicas e a preservação do cerrado goiano, fez-se necessário definir outros limites. O primeiro foi o do tempo, o qual, no decorrer da pesquisa, foi delimitado pelos anos de 2015 a 2021. Em seguida, deliberou-se a verificação dos locais de pesquisas: as unidades escolares públicas estaduais e se elas tinham contextos parecidos entre si.

Partindo das ideias iniciais e no decorrer dos estudos introdutórios, e em diálogo com o orientador, o problema foi delimitado com as seguintes perguntas: como essas três escolas públicas de Anápolis abordam o ensino da educação ambiental? Elas estão efetivamente contribuindo para a conservação do cerrado goiano? Quais são os problemas ambientais abordados pelos conteúdos/objeto de aprendizagem da educação ambiental? Os problemas ambientais estão articulados no currículo escolar como um instrumento de conservação do cerrado nos documentos obrigatórios do registro pedagógico do processo de ensino e aprendizagem dessas escolas?

Tais perguntas ocasionaram o objetivo geral: compreender quais são as práticas de ensino da educação ambiental em escolas públicas de ensino médio da cidade de Anápolis. A partir daí foram elencadas e pesquisadas as seguintes escolas públicas estaduais: o Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás Doutor César Toledo, o Centro de Educação em Período Integral Doutor Genserico Gonzaga Jaime e Colégio Estadual Polivalente Frei João Batista.

Assim, definiu-se os objetivos específicos do estudo: verificar se o ensino e a ação das unidades escolares estudadas estão em consonância com a legislação, descrever se há efetividade para a preservação do cerrado goiano e confirmar se a instituição pública tem cumprido com o seu papel em relação à oferta de conteúdos/objetos de conhecimento sobre a educação ambiental.

Esses objetivos foram pontuados, definidos e desenvolvidos no decorrer da pesquisa. Para entendê-los, a fundamentação teórica do primeiro capítulo foi delineada a partir da leitura de obras que abordassem a condição pós-moderna para entender como o saber interferia no modelo de produção e na sua relação com o capital e a educação.

Lyotard (1979) apresenta várias concepções da interligação do saber, o conhecimento, como elemento determinante na competição mundial para o exercício do poder e atua na ciência como catalisador de novas formas de produção. Harvey (2018) entrelaça essas ideias ao afirmar que o saber é parte determinante do poder, mas não é o único. O autor afirma a oposição da pós-modernidade ao Fordismo, cuja efemeridade toma o lugar da rigidez da produção de blocos.

Essa mudança conceitual traz no seio a expansão de mercados e novos nichos produtivos e consumistas gerados por alterações dos padrões de consumo.

Isso direciona as relações existentes entre o neoliberalismo e a educação, cujo primeiro apresenta a intervenção mínima do estado em contrapartida ao desenvolvimento gerado pela educação, pelas ações desenvolvidas na escola e pelos pesquisadores. O saber dá origem a termos como “capital intelectual”, que se aproxima da noção de “capital” estudada por Marx, e outros subjacentes, os quais resultam em outros caminhos também relacionados à escola e à “educação” defendida como bem privado valorizado economicamente, tão bem explanados por Laval (2019).

Foram várias visões de escritores que culminaram na importância da escola como propulsora da educação. As ideias de Bourdieu (2015) sobre o valor do campos e *habitus* na formação educacional do indivíduo, a implicação dos capitais, sociais, culturais e econômicos no processo educativo e em como a escola pode ser responsável pela manutenção do *status quo* do indivíduo na busca de contribuir para a formação de cidadão pleno e crítico conforme prevê as normas educacionais.

Especificamente sobre o meio ambiente, é importante ressaltar que o indivíduo que não tem concepções fundamentadas sobre a importância desse para a manutenção da vida não consegue ter ações efetivas de preservar e usar apenas com fins educacionais e recreativos. E, esta compreensão passa obrigatoriamente pela escolarização.

Em seguida, as leituras foram se encaminhando para as leis, decretos e resoluções que tratam do meio ambiente. Uma vez que o objeto de estudo é o cerrado, foi dedicado um subtítulo sobre este bioma, que só começou a ser estudado e entendido como um bioma maduro e pleno há pouco tempo.

Os primeiros estudos publicados foram realizados por estrangeiros. O fato desse bioma estar situado no Planalto Central contribuiu positivamente e negativamente para sua preservação. De forma positiva, porque demorou a ser explorado em função da concentração populacional em outras regiões; entretanto, a partir de meados de 1940, especificamente em decorrência do projeto do Governo Federal conhecido como a Macha para o oeste, ele passou a ser explorado. Isso foi negativo porque a exploração foi feita sem estudos e cuidado com a importância do bioma, que até então era tido como insignificante, pobre e feio, em virtude de suas árvores retorcidas e cobertura rasteira rala.

Quando os estudiosos começaram a publicar sobre a sua importância, a devastação já era intensa e só após muitas lutas foram criadas as Unidades de Proteção Integral (UPI) e as Unidades de Uso Sustentável às áreas de proteção ambientais.

Essa fundamentação nos remete à importância dos ambientalistas no processo de preservação. O levantamento das principais ações e movimentos sociais que culminaram para os movimentos ambientalistas no Brasil e no mundo colaboraram também com a compreensão da importância do papel da escola na discussão sobre esse tema.

Após o estudo dos referidos levantamentos de dado, a pesquisa nas unidades escolares em busca do objetivo geral e específicos foi realizada. *A priori*, seriam analisados os PPPs, planos anuais, planejamento dos professores e os diários de uma turma e uma série. Porém, no decorrer das leituras dos registros escolares ficou claro que a leitura de diários de apenas uma série não permitiria uma análise contundente do conteúdo trabalhado pelos professores. Por esse motivo foi realizada a leitura de diários de uma turma das três séries.

Mesmo expandindo o objeto de estudo das unidades escolares, não foi possível perceber com clareza o conteúdo trabalhado. Constatou-se que o registro segue um padrão para atender as especificidades do programa utilizado para esse, assim os dados registrados são objetivos. Por exemplo, no plano anual está posto “cerrado”, no planejamento está “cerrado” e no diário também. Esta forma de registro abre margem para diversas indagações: mas o que do cerrado? Sob qual perspectiva o tema está sendo tratado? Além disso, há a questão da inexistência de vários diários no SIAP, o que impossibilita a análise.

Essa forma de registro por um lado abre margens de que há uma uniformidade de ensino nas escolas públicas; por outro, precariza a análise documental de registro de todas as unidades escolares. Face ao que foi utilizado para estudo e as constatações feitas, pode-se afirmar que para as futuras pesquisas semelhantes será fundamental o uso de recurso de observações, entrevistas e outros métodos que forem delineados como benéficos para uma compreensão de maior precisão. Recurso de pesquisa que inicialmente estava previsto. Porém foi alterado em virtude do período pandêmico pelo qual passamos e por consequência influenciou o estudo de caso.

Com base na pesquisa, é possível depreender que as escolas não trabalham interdisciplinarmente, apesar de ter definida a abordagem do conteúdo que deveria ser interdisciplinar. As escolas, os documentos norteadores, os PPPs e os planos anuais estão em consonância com a legislação; porém, não é possível afirmar que a escola contribui para a efetiva preservação do cerrado goiano face aos registros analisados.

A inexistência de registros precisos do conteúdo trabalhado pelas escolas não permite perceber se há uma abordagem de temas atuais e importantes para o debate, tais como: a biodiversidade, as fontes de energia limpa, o acesso à água e a escolarização de qualidade. Temas cujo protagonismo juvenil teria como uma oportunidade de debates que permitem a aproximação do conhecimento acadêmico com a realidade e a relevância da preservação e do equilíbrio ambiental, bem como a importância do processo de escolarização ofertado pelas escolas.

A ampliação da análise para ações desenvolvidas pela mantenedora quanto a preservação do cerrado se deu em virtude de insatisfação da pesquisadora quanto as constatações obtidas dos registros escolares. Portanto, pode depreender que a execução está melhor que o registro, constatação que fortalece a ideia da importância da pesquisa de observação e de entrevistas. Assim, essa iniciativa demonstra que o Estado desenvolve ações para a educação ambiental voltada para a preservação do Bioma predominante no seu território.

Ao realizar essa pesquisa, o objetivo era verificar se as unidades escolares cumprem excepcionalmente com o seu papel; porém, como a educação é dinâmica e viva, essa não foi uma afirmação possível de se fazer. Entretanto, espera-se que esse trabalho possa contribuir de alguma forma para que as escolas e a própria mantenedora utilizem positivamente o trabalho aqui realizado para traçar linhas de ações voltadas para despertar nos alunos o senso de cidadão crítico e responsável pelo meio ambiente e em especial pelo cerrado goiano, bioma onde está cidade está localizada.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. FARIA. J.; VASCONCELOS, C. “Revisitando Man and Nature de George Perkins Marsh, o pioneiro do ambientalismo”. **História das ciências para Educação – Colóquio II**. Coimbra, 2014. Disponível: [https://www.researchgate.net/profile/Antonio\\_Almeida16/publication/277657626\\_Revisitando\\_o\\_Man\\_and\\_Nature\\_de\\_George\\_Perkins\\_Marsh\\_o\\_pioneiro\\_do\\_ambientalismo/links/556f21a108aecd777410b28/Revisitando-Man-and-Nature-de-George-Perkins-Marsh-o-pioneiro-do-ambientalismo.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Antonio_Almeida16/publication/277657626_Revisitando_o_Man_and_Nature_de_George_Perkins_Marsh_o_pioneiro_do_ambientalismo/links/556f21a108aecd777410b28/Revisitando-Man-and-Nature-de-George-Perkins-Marsh-o-pioneiro-do-ambientalismo.pdf). Acesso em: 15 jul 2020.
- AGAPAN, Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural. **Sorteada para vaga no Conama, AGAPAN publica Carta aos Brasileiros**. Porto Alegre, 09 fev.2021. Disponível em: <http://www.agapan.org.br/2021/02/sorteada-para-vaga-no-conama-agapan.html>. Acesso em: 21 fev. 2021.
- BARBOSA, A. S. Cerrado. O laboratório antropológico ameaçado pela desterritorialização. **Cadernos IHU Ideias Universidade do Vale do Rio dos Sinos**, ano 1, n. 1, Instituto Humanitas Unisinos. São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2003.
- BOURDIEU, Pierre. **Escritos de Educação**. 16 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.
- BRASIL. **Decreto n. 4.281, de 25 de junho de 2002**. [Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm). Acesso em: 05 set. 2021.
- BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. [Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional] Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/D4281.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4281.htm) . Acesso em: 05 set. 2021.
- BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. [Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa].Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm). Acesso em: 17 out. 2021.
- BRASIL. **Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965**. [Institui o novo Código Florestal]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4771.htm). Acesso em: 17 out. 2021
- 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]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm). Acesso em: 17 out. 2021.
- BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. [Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm). Acesso em: 05 set. 2021
- BRASIL. Presidência da República. Ministério da Economia. Biblioteca Digital. **Plano Nacional de Desenvolvimento-1972 a 1974** Disponível em: <https://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/777/34>. Acesso em: 29 ago. 2021.

BRASIL. Presidência da República. Ministério da Economia-Biblioteca digital. **Plano Nacional de Desenvolvimento-1975 a 1979**. Disponível em: <https://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/777/24>. Acesso em: 29 ago. 2021.

BRASIL. Presidência da República –PR. Ministério da Economia-Biblioteca digital. **Plano Nacional de Desenvolvimento-1972 a 1974** Disponível em: <https://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/777/34>. Acesso em: 29 ago. 2021.

BRASIL. Presidente (1930-1954: Getúlio Vargas). Discurso pronunciado em 31 de dezembro de 1937. **No limiar do ano de 1938**. Biblioteca da Presidência da República Disponível: <http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/presidencia/ex-presidentes/getulio-vargas/discursos/1937/08.pdf/view>. Acesso em: 20 jun. 2021.

BRASIL. Presidente (1930-1954: Getúlio Vargas). Discurso pronunciado em 31 de dezembro de 1937. **No limiar do ano de 1938**. Biblioteca da Presidência da República Disponível: <http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/presidencia/ex-presidentes/getulio-vargas/discursos/1937/08.pdf/view>. Acesso em: 20 jun. 2021.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em: 01 jul. 2019

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), **Biomás brasileiros**. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/territorio/18307-biomas-brasileiros.html>. Acesso em: 20 jun. 2021.

CAMPOS, Agostinho C., CASTRO, Selma S. **Aspectos da legislação ambiental no estado de goiás e a distribuição espacial das unidades de conservação no cerrado goiano**. Disponível em: [http://www.geomorfologia.ufv.br/simposio/simposio/trabalhos/trabalhos\\_completos/eixo12/001.pdf](http://www.geomorfologia.ufv.br/simposio/simposio/trabalhos/trabalhos_completos/eixo12/001.pdf). Acesso em: 18 jul. 2021.

CARNEIRO, Augusto C. **A história do ambientalismo**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2003.

Carta Brasileira para a educação ambiental – Rio 92. Disponível: [https://ambientes.ambientebrasil.com.br/educacao/artigos/carta\\_brasileira\\_para\\_educacao\\_ambiental\\_mec\\_rio-92.html](https://ambientes.ambientebrasil.com.br/educacao/artigos/carta_brasileira_para_educacao_ambiental_mec_rio-92.html). Acesso em: em: 17 out. 2021.

CASTILHO, Denis. **A Colônia Agrícola Nacional de Goiás (cang) e a formação de Ceresgo – Brasil**. 2009. Disponível: [https://laboter.iesa.ufg.br/up/214/o/A\\_CANG.pdf](https://laboter.iesa.ufg.br/up/214/o/A_CANG.pdf). Acesso em: 01 jun. 2019.

CASTILHO, Denis; PELÁ, Márcia. *et al.* **Cerrados: perspectivas e olhares**. Goiânia, Vieira, 2010.

CHAVEIRO, Eguimar F., **Cartografia de um pensamento de cerrado**. In: PELÁ Márcia. Conselho Estadual de Educação – (CEE) **Resolução CEE nº 02, de 17 de março de 2020**. [Dispõe sobre o regime especial de aulas não presenciais no Sistema Educativo do Estado de Goiás, como medida preventiva à disseminação do COVID-19] Disponível:

<http://www.sinepego.org.br/wp-content/uploads/2020/03/nota3.pdf>. Acesso em: em: 29 jan. 2022.

COUTINHO, Leopoldo M. **Biomias brasileiros**, São Paulo: Oficina de Textos, 2016.

COUTINHO, Leopoldo. O conceito de cerrado. **Revista Brasileira de Botânica**, v.1, n.1, p.17-23, 1978.

DORST, Jean. **Antes que a natureza morra: por uma ecologia política**. São Paulo: USP, 1973.

DREYER, Lilian. **Augusto Carneiro depois de tudo um ecologista**. São Paulo: Scortecci, 2013.

FAZENDA, I. (org.). **O que é interdisciplinaridade?** 2ª. Ed. São Paulo Ed. Cortez, 2013.

FAZENDA, I. (org.). **Práticas Interdisciplinares na escola**. 8ª. ed. São Paulo Ed. Cortez, 2001.

FAZENDA, I. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 3ª ed. Campinas: Papyrus, 1994.

FONSECA, I. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE. **Cadernos PDE**. 2013. Disponível:

[http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2013/2013\\_013\\_uel\\_cien\\_pdp\\_ironice\\_da\\_fonseca\\_mazeto.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_013_uel_cien_pdp_ironice_da_fonseca_mazeto.pdf). Acesso em: 17 out. 2021.

FRANCO, José L. A. *et al.* **Proteção à Natureza e identidade Nacional no Brasil anos 1920-1940**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009.

FRANCO, José L. A. *et al.* **História Ambiental: fronteiras, recursos naturais e conservação da natureza**. Rio de Janeiro-RJ: Garamond, 2012.

FREITAS, W.A.; MELLO, M., **A colônia agrícola nacional de Goiás e a redefinição nos usos do território**. 2014. Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/sn/v26n3/0103-1570-sn-26-3-0471.pdf> Acesso em: 01 jun. 2019.

GIL, Antônio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.

GOIAS, **Decreto nº 9.633, de 13 de março de 2020**. [Dispõe sobre a decretação de situação de emergência na saúde pública do Estado de Goiás, em razão da disseminação do novo coronavírus (2019-nCoV)]. Disponível: <https://www.casacivil.go.gov.br/noticias/9033-legisla%C3%A7%C3%A3o-sobre-o-coronav%C3%ADrus-covid-19.html>. Acesso em: em: 06 fev. 2022.

GOIAS, Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável -SEMAD, **Parques Estaduais**, Disponível em: <https://www.meioambiente.go.gov.br/aceso-a-informacao/118-meio-ambiente/unidades-de-conserva%C3%A7%C3%A3o/1329-parques-estaduais.html>. Acesso em:18 jul 2021.

GOIÁS. **Decreto no 9.568, de 28 de novembro de 2019.** Aprova o Regulamento da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: [https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa\\_legislacao/72482/decreto-9568](https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa_legislacao/72482/decreto-9568). Acesso em: 18 jul. 2021.

GOIÁS. **Lei n. 20.491, de 25 de junho de 2019.** Estabelece a organização administrativa do Poder Executivo. Disponível em: [https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa\\_legislacao/100701/lei-20491](https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa_legislacao/100701/lei-20491). Acesso em: 18 jul. 2021.

HARVEY, David. **A Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural.** 26.ed. São Paulo: Loyola, 2016.

HARVEY, David. **A Loucura da Razão Econômica: Marx e o capital no século XXI.** 1.ed. São Paulo: Boitempo, 2018.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – (INEP). IDEB - Resultados e Metas. Disponível: <http://ideb.inep.gov.br/>. Acesso em: em: 29 jan. 2022.

KOLBERT, Elizabeth. **A Sexta Extinção: uma história não natural.** Rio de Janeiro: Intrínseca, 2015.

LAVAL, Christian. **A Escola não é uma empresa.** O Neoliberalismo em ataque ao ensino público. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2020.

LYOTARD, Jean-François. **A Condição pós-moderna.** 14.ed. Rio de Janeiro: José Olimpo, 2011.

MARSH, G. Po. **Man and Nature or, Physical Geography as Modified by Human Action.** New York: John F. Trow & Co., 1867.

MARTINS, José S., **Fronteira: a degradação do Outro nos confins do humano,** São Paulo: Contexto, 2018.

MCCORMICK, J. **Rumo ao Paraíso: a História do Movimento Ambientalista.** Rio de Janeiro: Dumará 1992.

Ministério de Educação e Cultura – (MEC). **IDEB Apresentação.** Disponível: <http://portal.mec.gov.br/conheca-o-ideb>. Acesso em: em: 29 jan. 2022.

Ministério de Educação e Cultura – (MEC). **Parâmetros Curriculares Nacionais- Apresentação dos temas transversais.** 1997. Disponível: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro081.pdf>. Acesso em: em: 17 out. 2021.

Ministério de Educação e Cultura – (MEC). **Políticas de melhoria da qualidade da educação.** Disponível: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Relat.pdf>. Acesso em: 17 out. 2021.

Ministério de Educação e Cultura– (MEC). **Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018** [Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio]. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2018-pdf/102481-rceb003-18/file>. Acesso em: 24 out. 2021

PÁDUA, José A. As bases teóricas da história ambiental. **Estudos Avançados**, São Paulo, v.24, n.68, p. 81-101, 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142010000100009>. Acesso em: 15 jul 2020.

PELA, Marcia; CASTILHO, Denis (org). **Cerrados: perspectivas e olhares**. Goiânia: Ed.Vieira, 2010

PIETRAFESA, J. P.; SILVA, S. D. (orgs.). **Transformações no Cerrado: Progresso, Consumo e Natureza**. Goiânia: PUC Goiás, 2011.

SANTOS, Carlos Alberto. **Esboço histórico das reuniões sobre os cerrados Brasília: Embrapa Cerrados**. 1982. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/101013/1/doc-06.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2021.

Secretaria de Estado da Educação. Gerência de programas e projetos intersetoriais e socioeducação projeto SEDUC Cerrado. Disponível: <https://site.educacao.go.gov.br/movimento-goias-pelo-cerrado.html?highlight=WyJwcm9ncmFtYXMiLCJwcm9qZXRvcyIsImIudGVyc2V0b3JpYWlziWic29jaW9lZHVjYVx1MDBIN1x1MDBIM28iLCJnZXJcdTAwZWFuY2lhIiwZGUlLClnZGUlLCJwcm9qZXRvIiwjI3Byb2pldG8iLCJzZWR1YyIsIidzZWR1YyIsImNlenJhZG8iLCJjZXJyYWRvJy4iLCJjZXJyYWRvJyIsIidjZXJyYWRvIiwjY2VycmFkbycsIiwjZ2V5XHUwMGVhbmNpYSBkZSIsImRlIHByb2pldG8iLCJwcm9qZXRvIHNIZHVjIiwicHJvamV0byBzZWR1YyBjZXJyYWRvIiwic2VkdWMgY2VycmFkbyJd> . Acesso em: em: 23 fev. 2022.

SILVA FILHO, A. J. da; SOUZA, R. B. B.; SOUZA, R. B. Educação Ambiental: concepções de alunos de uma escola pública da cidade de Barreiras no Oeste da Bahia. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 15, n. 7, p. 440–448, 2020. DOI: 10.34024/revbea. 2020. v15.10170. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/10170>. Acesso em: 29 ago. 2021

SILVA, Sandro D. **No Oeste, a terra e o céu**, Rio de Janeiro: Mauad, 2017.

SILVA, Sandro D. **Transformações no Cerrado: progresso, consumo e natureza**, Goiânia: PUC-Goiás, 2011.

TAMAIIO, Irineu. **A mediação do professor na construção do conceito de natureza: uma experiência de educação ambiental na Serra da Cantareira e Favela do Flamengo** - São Paulo/SP. 2000. 141p. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, SP. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/287068>. Acesso em: 29 ago. 2021.

TAMAIIO, Irineu. **A mediação do professor na construção do conceito de natureza: uma experiência de educação ambiental na Serra da Cantareira e Favela do Flamengo** - São Paulo/SP. 2000. 141p. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, SP. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/287068>. Acesso em: 29 ago. 2021.

THIRY-CHERQUES, H. R. Pierre Bourdieu: a teoria na prática. **Revista de Administração Pública**, v. 40, n. 1, p. 27-56, jan., 2006. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/6803>. Acesso em: 10 ago. 2021

URBAN, T. **Missão (quase) impossível**: aventuras e desventuras do movimento ambientalista no Brasil. São Paulo: Peirópolis, 2001.

WARREN, I. S.; LÜCHMANN, L. H. H. (orgs). **Movimentos Sociais e Participação**: abordagens e experiências do Brasil e América Latina. Florianópolis: UFSC, 2011.