



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
CAMPUS DE TRÊS LAGOAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

Paola Vicentini Boni

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO URBANAS:
DESAFIOS E POTENCIALIDADES NO CONTEXTO DE CAMPO GRANDE (MS)**

Três Lagoas (MS)

2025

Paola Vicentini Boni

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO URBANAS:
DESAFIOS E POTENCIALIDADES NO CONTEXTO DE CAMPO GRANDE (MS)**

Tese apresentada como exigência do Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, campus de Três Lagoas, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Mauro Henrique Soares da Silva.
Coorientadora: Prof^a Dra. Maria Helena Mesquita Pina.

Três Lagoas (MS)

2025

Ficha de identificação da obra

Boni, Paola Vicentini.
Educação ambiental em unidades de conservação urbanas: desafios e potencialidades no contexto de Campo Grande (MS).
2025.
Autora: Paola Vicentini Boni
Orientador: Prof. Dr. Mauro Henrique Soares da Silva
Coorientadora: Profa. Dra. Maria Helena Mesquita Pina
Tese de Doutorado – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.
Palavras-chaves: EA; áreas protegidas; unidades de conservação; ensino de Geografia.
Três Lagoas (MS).
223p.

Paola Vicentini Boni

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO URBANAS:
DESAFIOS E POTENCIALIDADES NO CONTEXTO DE CAMPO GRANDE (MS)**

O presente relatório de defesa em nível de doutorado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Mauro Henrique Soares da Silva (UFMS) - Presidente

Valéria Rodrigues Pereira (UFMS) - Titular Externo

Orlando Ferreti (UFSC) - Titular Externo

Marcos Vinícius Campelo Júnior (SED/MS) - Titular Externo

Sedeval Nardoque (UFMS) - Titular Interno

Patrícia Helena Mirandola Garcia (UFMS) - Suplente Interno

César Ferreira Cardoso (UFMS) - Suplente Externo

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de qualificação que foi julgado adequado para obtenção do título de doutora em Geografia.

Sedeval Nardoque – Coordenador do Programa de Pós-graduação

Mauro Henrique Soares da Silva – Orientador

Maria Helena Mesquita Pina - Coorientadora

Três Lagoas (MS)

2025

Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo incentivo à pesquisa por meio da concessão da bolsa de estudos e pela oportunidade de realizar o estágio de doutorado sanduíche.

Ao Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO), pelo apoio essencial na resolução de desafios burocráticos, financeiros e logísticos, ao longo desta jornada.

Ao meu orientador, Professor Mauro, por acreditar no meu potencial como pesquisadora, por prover-me de liberdade para desenvolver o trabalho com leveza, auxiliar nas questões metodológicas e me incentivar a buscar sempre mais. Pelos atributos de sua generosidade, desde o mestrado, sou grata; não só pela orientação acadêmica, mas também pela amizade que construímos.

À minha coorientadora, Professora Helena Pina, por receber-me na Universidade do Porto, orientar-me com sabedoria para compreender a educação ambiental em Portugal e proporcionar momentos inesquecíveis durante os seis meses de estágio.

Aos meus amigos de jornada acadêmica, Regiane, Hermiliano, Andre, Renan e Jhiovana, pelas trocas intelectuais e apoio constante. Também a Nara, Nathália e Camila, minhas prestimosas amigas, que sempre estiveram a par de minhas preocupações.

Às minhas anfitriãs Beatriz, Ana Carolina, Karol Vyvian, Bianca e Silvia, que tornaram minha estada na cidade do Porto única, repleta de aprendizados e afeto.

Aos meus pais, Janete e Luís, pelo apoio incondicional; em especial à minha mãe, mulher forte e determinada a me encorajar e seguir em frente, mesmo nos momentos de incerteza.

À minha irmã, Ana, minha companheira de vida e alma gêmea, com quem pude compartilhar os desafios e alegrias da vida e da universidade.

Ao Adalto, marido e parceiro, desde 2016, por caminhar ao meu lado em cada etapa, desde a graduação até este doutorado. Obrigada por ser meu apoio, estímulo e inspiração.

A Deus, pela força e proteção, a me guiar em todos os momentos.

É fundamental diminuir a distância entre o que se diz e o que se faz,
de tal forma que, num dado momento, a tua fala seja a tua prática.
Paulo Freire

RESUMO

A educação ambiental é compreendida como um processo coletivo que desenvolve valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas à conservação do meio ambiente – reconhecido como bem comum essencial –, com o objetivo de assegurar uma qualidade de vida saudável e a sustentabilidade socioambiental. Nesse contexto, a associação entre educação ambiental e unidades de conservação, especialmente os parques estaduais, possibilita o desenvolvimento de práticas educativas ambientais conscientes e significativas. Esta pesquisa tem como objetivo analisar as potencialidades e os desafios no desenvolvimento da educação ambiental em unidades de conservação urbanas, tendo como foco o Parque Estadual Matas do Segredo e o Parque Estadual do Prosa, ambos localizados na cidade de Campo Grande, estado de Mato Grosso do Sul. A metodologia adotada foi dividida em três etapas: análise documental dos planos de manejo dos parques; análise dos diagnósticos socioeconômicos e ambientais das áreas de entorno; e aplicação de entrevistas semiestruturadas com docentes de Geografia e questionários com estudantes, cujos dados foram analisados de forma qualiquantitativa com o apoio de testes estatísticos. Os resultados indicam que, embora as atualizações nos planos de manejo tenham promovido melhorias na infraestrutura física, persistem lacunas na integração de ações educativas críticas. Também foram observadas disparidades socioambientais entre os parques: o Parque Matas do Segredo, situado em área periférica, apresenta maior arborização e menor renda média; enquanto o Parque do Prosa, localizado em região central, possui menor cobertura vegetal e maior poder aquisitivo no entorno. Verificou-se ainda que a abordagem conservadora da educação ambiental predomina nas escolas, e que os parques não são utilizados conforme preconiza o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Entre os obstáculos identificados estão os entraves logísticos, a falta de conhecimento e a burocracia excessiva, o que limita o uso desses espaços como ambientes não formais de ensino. Conclui-se que a articulação entre educação ambiental e o uso pedagógico dos parques estaduais é ainda insuficiente, sendo necessário revisar os direcionamentos das unidades junto aos órgãos competentes. A reformulação de políticas públicas voltadas à formação docente pode fortalecer o sentimento de pertencimento da comunidade escolar e ampliar o uso educativo dessas áreas protegidas, promovendo a sustentabilidade e a conexão entre sociedade e natureza nos contextos urbanos.

Palavras-chave: educação ambiental; unidades de conservação; parques estaduais; Campo Grande; Geografia.

Abstract

Environmental education is understood as a collective process that develops social values, knowledge, skills, attitudes, and competencies aimed at the conservation of the environment—recognized as an essential common good—with the goal of ensuring a healthy quality of life and socio-environmental sustainability. In this context, the connection between environmental education and conservation units, especially state parks, enables the development of conscious and meaningful environmental educational practices. This research aims to analyze the potential and challenges in the development of environmental education within urban conservation units, focusing on the Matas do Segredo State Park and the Prosa State Park, both located in the city of Campo Grande, in the state of Mato Grosso do Sul, Brazil. The methodology was structured in three stages: documentary analysis of the parks' management plans; analysis of the socioeconomic and environmental diagnostics of the surrounding areas; and the application of semi-structured interviews with Geography teachers, as well as questionnaires with students, whose data were analyzed through a qualitative and quantitative approach supported by statistical tests. The results indicate that, although the updated management plans have improved physical infrastructure, there are still significant gaps in the integration of critical educational actions. Socio-environmental disparities were also observed between the parks: Matas do Segredo Park, located in a peripheral area, shows greater tree cover and lower average income; whereas Prosa Park, situated in a central region, has lower vegetation coverage and higher purchasing power in its surroundings. It was also found that a conservative approach to environmental education predominates in schools, and that the parks are not used as recommended by the National System of Conservation Units (SNUC). Identified obstacles include logistical challenges, lack of awareness, and excessive bureaucracy, which limit the use of these spaces as non-formal learning environments. It is concluded that the articulation between environmental education and the pedagogical use of state parks remains insufficient, highlighting the need to revise the guidelines of these units in collaboration with the responsible authorities. The reformulation of public policies focused on teacher training can strengthen the sense of belonging within the school community and expand the educational use of these protected areas, thus promoting sustainability and a deeper connection between society and nature in urban contexts.

Keywords: environmental education; conservation units; state parks; Campo Grande; school geography.

SUMÁRIO

Sumário

1. INTRODUÇÃO	18
2. OBJETIVOS	22
2.1 Objetivo Geral.....	22
2.2 Objetivos Específicos	22
3. METODOLOGIA	23
3.1 Área de estudo e seleção de alvos amostrais.....	24
3.2 Análise do potencial dos parques estaduais para educação ambiental.....	30
3.2.1 Atendimento à legislação e normativas vigentes	30
3.2.2. Análise da abordagem conceitual da educação ambiental nos planos de manejo em relação às macrotendências	32
3.2.3 Análise da infraestrutura, projetos e usos dos Parques Estaduais, por meio de documentos oficiais.....	34
3.2.4 Análise do contexto socioeconômico da região de entorno dos Parques Estaduais Matas do Segredo e Prosa.....	35
3.2.5 Análise do contexto ambiental do entorno dos Parques Estaduais Matas do Segredo e Prosa.....	36
3.2.6 Análise da demanda por educação ambiental na área de entorno dos Parques Estaduais Matas do Segredo e Prosa.....	37
3.3. Perspectiva e usos dos parques estaduais de Campo Grande para a Educação Ambiental e Educação Básico	39
3.3.1. A perspectiva e os usos dos parques estaduais urbanos pelos professores de Geografia	39
3.3.2 A perspectiva e os usos dos Parques Estaduais Urbanos pelos estudantes de escolas localizadas em áreas do entorno do Parque Estadual Matas do Segredo e do Prosa	45
4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E DOCUMENTAL	53
4.1 Unidades de conservação: aspectos históricos e as funcionalidades.....	53
4.1.1 Áreas protegidas no contexto mundial	55
3.1.2 Áreas protegidas no Brasil	57
4.1.3 Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)	64
4.2 Importância da gestão participativa para efetividade de unidades de conservação.....	69
4.2.1 Educação ambiental e unidades de conservação	72
4.2.2 Educação Ambiental no educação básica e as práticas pedagógicas associadas ao ensino de Geografia	81
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	88
5.1. A compreensão do PEMS e PEP pela ótica dos planos de manejo	88

5.1.1 A educação ambiental no contexto dos planos de manejo do PEMS e PEP	108
5.2 A estrutura dos parques estaduais na cidade de Campo Grande (MS)	118
5.2.1 Análise da estrutura do Parque Estadual do Prosa (PEP)	118
5.2.2 Análise da estrutura do Parque Estadual da Matas do Segredo (PEMS).....	126
5.2.3 Análise quali quantitativa do entorno do PEMS e PEP	131
5.3 Perspectiva e usos dos parques estaduais de Campo Grande para a educação ambiental e Educação Básica	146
5.3.1. A perspectiva e os usos dos parques estaduais urbanos pelos professores de Geografia	146
5.3.2. A perspectiva dos estudantes de escolas localizadas em áreas do entorno sobre o uso dos parques estaduais urbanos Matas do Segredo e Prosa.....	181
6. CONCLUSÃO	195
7. REFERÊNCIAS	200
APÊNDICE A – Roteiro de entrevista semidirigidas aos docentes	216
APÊNDICE B – Roteiro do questionário para a população em idade escolar.....	217
APÊNDICE C - Termo de Consentimento entregue e preenchido pelos professores	221

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Categorias de UCs de proteção integral.	66
Quadro 2. Categorias de uso sustentável.	67
Quadro 3. Documentos analisados com o objetivo de compreender as diretrizes dos parques.	31
Quadro 4. Comparação entre os roteiros metodológicos propostos para formulação de plano de manejo.	32
Quadro 5. Classificação das macrotendências da EA.	33
Quadro 6. Dados dos participantes das entrevistas semiestruturadas.	41
Quadro 7. Codinome e as suas referências.	42
Quadro 8. Categorias e subcategorias.	44
Quadro 9. Levantamento no currículo escolar de Mato Grosso do Sul em relação a educação ambiental na disciplina de Geografia.	46
Quadro 10. Análise do currículo escolar de Mato Grosso do Sul em relação a educação ambiental na área Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.	49
Quadro 11. Dados da aplicação dos questionários.	50
Quadro 12. Categorias e perguntas selecionadas para o desenvolvimento dos gráficos.	51
Quadro 13. Análise comparativa dos planos de manejo do Parque Estadual Matas do Segredo.	89
Quadro 14. Análise comparativa dos planos de manejo do Parque Estadual do Prosa.	97
Quadro 15. Análise das macrotendências conforme as citações do termo "Educação Ambiental"	115
Quadro 16. Averiguação do cumprimento da implementação do Programa de Uso Público e Educação Ambiental no PEP.	125
Quadro 17. Averiguação do cumprimento da implementação do Programa de Uso Público e Educação Ambiental no PEMS.	131
Quadro 18. Subcategoria A1 - Aprendizado sobre a educação ambiental.	148
Quadro 19. Subcategoria A2 - Significado de educação ambiental.	150
Quadro 20. Análise do conteúdo com base nas macrotendências (Layrargues e Lima, 2014 e Brasil, 2016).	151
Quadro 21. Subcategoria B1 - Matriz escolar e a educação ambiental.	153
Quadro 22. Subcategoria B2 – Projetos.	160
Quadro 23. Subcategoria B3 – Desenvolvimento da EA e suas dificuldades.	164
Quadro 24. Subcategoria C1 – Unidades de conservação.	174
Quadro 25. Subcategoria C2 – Uso dos parques.	178
Quadro 1. Definições de educação ambiental com base nas macrotendências utilizadas nos questionários para os alunos.	187
Quadro 2. Descrição das opções de atitudes e suas classificações.	188

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Características dos conceitos Disciplinaridade, Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade.....	82
Figura 2. Fluxograma da metodologia.....	24
Figura 3. Campo Grande (MS): Mapa de localização das unidades de conservação.....	26
Figura 4. Campo Grande (MS): Fachada atual do Parque Estadual Matas do Segredo.	27
Figura 5. Campo Grande (MS): Bacias hidrográficas do perímetro urbano.....	28
Figura 6. Campo Grande (MS): Entrada atual do Parque Estadual do Prosa.	29
Figura 7. Localização e identificação das escolas localizadas no buffer dos parques estaduais de Campo Grande.....	38
Figura 8. Aplicação de questionários.....	50
Figura 9. Campo Grande (MS): Parque Matas do Segredo seu entorno.....	104
Figura 10. Campo Grande (MS): Parque Estadual do Prosa e seu entorno.....	105
Figura 11. Estratégias prioritárias a mitigação ou extinção das ameaças em relação aos alvos no PEP e PEMS.....	107
Figura 12. Trilhas interpretativas do PEP.....	112
Figura 13. Placas de orientação das trilhas no PEP.....	121
Figura 14. Reforma e revitalização do Museu de Educação Ambiental no PEP.....	122
Figura 15. Auditório e recursos tecnológicos disponíveis para visitação.....	127
Figura 16. Instalações do Projeto Florestinha.....	128
Figura 17. Ponte pênsil e decks criados para realização de visitas.....	128
Figura 18. Exemplos de placas encontradas no PEMS.....	129
Figura 19. Visitação acompanhada pelo Guarda-Parque e placa encontrada no início da trilha.....	130
Figura 20. Campo Grande (MS): Rendimentos socioeconômicos dos setores censitários próximos aos parques estaduais.....	132
Figura 21. Domicílios com arborização no entorno.....	135
Figura 22. Índice de Vegetação da Diferença Normalizada no entorno dos parques estaduais.....	136
Figura 23. Temperatura da Superfície no entorno dos parques estaduais.....	137
Figura 24. Notícia sobre o desenvolvimento de atividades próxima ao PEP.....	138
Figura 25. Notícia sobre atividade desenvolvida no PEMS.....	139
Figura 26. Notícia sobre a divulgação de atividades de educação ambiental no PEMS.....	139
Figura 27. Receptivo da Governadoria do Mato Grosso do Sul.....	140
Figura 28. Comparativo em relação ao assoreamento do curso d'água no interior do PEP.....	141
Figura 29. Construção de tubulação para escoamento da água pluvial.....	141
Figura 30. Erosão presente na Trilha da Abelha no PEMS.....	142
Figura 31. Moradores em Domicílios por setor censitário.....	143
Figura 32. Moradores de 10 a 18 anos por setor censitário.....	144
Figura 33. Localização das escolas estaduais e rotas de ônibus.....	145
Figura 34. Notícia informando sobre a visita de escolas públicas.....	168

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Campo Grande (MS): Dados dos parques estaduais.....	88
Tabela 2. Comparativo fornecido pelo Copy Spider entre os planos de manejo.....	106
Tabela 3. Quantitativo de macrotendências presentes nos textos dos planos de manejo.....	116
Tabela 4. Quantitativo da relação da importância do meio ambiente com os estudos voltados para educação ambiental.	185
Tabela 5. Quantificação e a relação sobre as atitudes e estudos de EA.	187
Tabela 6. Tabela com números absolutos relacionando o conceito e as atitudes.	190
Tabela 7. A relação com a visitação em unidades de conservação e estudar educação ambiental.	191
Tabela 8. Tabela observada.	193
Tabela 9. Tabela esperada.	193
Tabela 10. Resultados estatísticos.	194

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. A) Número de alunos por ano escolar; B) Idade dos estudantes entrevistados.....	181
Gráfico 2. A importância de estudar educação ambiental e a relação com as escolas.	182
Gráfico 3. Disciplinas escolares e a correlação com a educação ambiental.	183
Gráfico 4. A – Quantitativo de alunos que já ouviram falar sobre educação ambiental; B – Importância de estudar educação ambiental em relação ao ano escolar.	184
Gráfico 5. A importância de estudar educação ambiental e o meio ambiente.	185
Gráfico 6. Relação sobre estudar EA e atitudes que melhoram o meio ambiente.	186
Gráfico 7. Quantitativo de definições de educação ambiental de acordo com as macrotendências. ..	187
Gráfico 8. Escolha dos estudantes de atitudes que representam a educação ambiental, com base nas macrotendências.	188
Gráfico 9. Relação de atitudes consideradas EA e o conceito que representa a EA.	189
Gráfico 10. A - Percepção dos alunos referente as unidades de conservação; B - Estudantes que já ouviram e visitaram unidades de conservação.	191

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- APA – Área de Proteção Ambiental
- APP – Área de Preservação Permanente
- ARIE – Área de Relevante Interesse Ecológico
- BNCC – Base Nacional Comum Curricular
- CDB – Convenção sobre Diversidade Biológica
- CEUC – Cadastro Estadual de Unidades de Conservação
- CG – Conselho Gestor
- CIEA/MS – Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental
- CMAP – Comissão Mundial de Áreas Protegidas
- CNUMAD – Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
- CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente
- CPC – Conhecimento Pedagógico do Conteúdo
- CRAS – Centro de Reabilitação de Animais Silvestres
- DCNEA – Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental
- EA – Educação Ambiental
- Encea – Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação
- ESEC – Estação Ecológica
- FBCN – Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza
- FLONA – Floresta Nacional
- FUNAI – Fundação Nacional do Índio (FUNAI)
- GUC – Gerência de Unidades de Conservação
- ha – Hectares
- IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
- IBDF – Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
- ICMBio – Instituto Chico Mendes de Biodiversidade
- IMASUL – Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul
- INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
- LDB – Lei de Diretrizes e Bases
- MEC – Ministério da Educação
- MMA – Ministério do Meio Ambiente
- MONA – Monumento Natural
- MS – Mato Grosso do Sul
- ONU – Organização das Nações Unidas

PARNA – Parque Nacional

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

PEEA/MS – Política Estadual de Educação Ambiental de Mato Grosso do Sul

PEMS – Parque Estadual Matas do Segredo

PEP – Parque Estadual do Prosa

PLANURB – Agência Municipal de Meio Ambiente e Planejamento Urbano

PMA/MS – Polícia Militar Ambiental de Mato Grosso do Sul

PNE – Política Nacional de Educação

PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental

PNMA – Política Nacional de Meio Ambiente

PPPEA – Projeto Político-Pedagógico de Educação Ambiental

PPP – Projetos Políticos Pedagógicos

ProEEA/MS – Programa Estadual de Educação Ambiental

PronEA – Programa Nacional de Educação Ambiental

RAPPAM – Rapid Assessment and Priorization of Protected Area Management

RDS – Reserva de Desenvolvimento Sustentável

REBIO – Reserva Biológica

RESEX – Reserva Extrativista

RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural

RV – Reserva de Fauna

REVIS – Refúgio de Vida Silvestre

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto da Prefeitura Municipal de Campo Grande

SAMGe – Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão

SECADI – Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão

SED/MS – Secretária de Estado de Educação

SEMA – Secretaria Especial de Meio Ambiente

SEMADUR – Secretária Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano

SisEA/MS – Sistema Estadual de Informação em Educação Ambiental no Mato Grosso do Sul

SIRIEMA – Sistema de Registros e Informações Estratégicas do Meio Ambiente

Sisnama – A criação da PNMA previa a implantação do Sistema Nacional do Meio Ambiente

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UC – Unidade de Conservação

UICN – União Internacional para Convenção da Natureza

WWF – World Wide Fund for Nature (WWF)

APRESENTAÇÃO

Meu nome é Paola, sou professora de Geografia, com licenciatura e mestrado pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, em Três Lagoas (MS). Desde 2016, atuo na educação básica, com experiências na rede estadual, no Colégio Militar de Campo Grande, onde lecionei por cinco anos, e também na rede particular de ensino.

Durante minha trajetória, especialmente no sistema de ensino militar, percebi uma ausência significativa da educação ambiental nas práticas escolares. A abordagem conteudista predominante dificultava qualquer tentativa de trabalhar o tema de forma integrada.

Essas inquietações me levaram, durante a pandemia da Covid-19, a retomar os estudos com o objetivo de compreender como as áreas verdes de Campo Grande (MS) são utilizadas na educação ambiental. Assim nasceu minha tese de doutorado: *“Educação ambiental em unidades de conservação urbanas: desafios e potencialidades no contexto de Campo Grande(MS)”*.

A pesquisa busca ir além do reconhecimento da importância das áreas protegidas no meio urbano. Meu foco é entender como esses espaços são utilizados como ambientes educativos, com destaque para o ensino de Geografia e para práticas interdisciplinares.

Durante o doutorado, realizei um estágio na Universidade do Porto, em Portugal, onde pude observar como a educação ambiental é planejada e aplicada em outro contexto. Lá, há uma valorização explícita das áreas verdes, muitas vezes criadas com fins educativos, diferente do que ocorre com frequência em nosso país e que necessita de uma mudança.

Ao longo dessa jornada, venho buscando qualificar minha prática docente, por meio de formações e projetos voltados à educação ambiental. Meu objetivo é contribuir para um ensino mais crítico e conectado com o espaço geográfico e com a preservação ambiental.

1. INTRODUÇÃO

No decorrer do período de sedentarização, a necessidade de permanência em um local específico, geralmente em torno de bens naturais, evidenciou o pendor humano para a descoberta, a investigação, a exploração e a construção de um conhecimento que o habilite à dominar, domesticar animais e manejar recursos. O contato com a natureza desenvolveu não só essa índole exploratória, mas também investigativa e questionadora na sociedade, o que ampliou sua capacidade de observação dos ciclos vitais e lhe permitiu pensar as tecnologias aptas ao desenvolvimento da agricultura e da pecuária; os implementos e a construção de estruturas permanentes de armazenagem, por exemplo, que pudessem resistir aos efeitos do clima.

O desenvolvimento acelerado das primeiras comunidades, das primeiras localidades urbanas, foi impulsionado por crescimento populacional, fator que gerou elevação de demanda por novas bens naturais, ao passo que tornou a relação sociedade/ambiente mais complexa, dada a iminência de escassez, a necessidade de criação de novas tecnologias, a perplexidade ante os desastres naturais, o afã intermitente de aprofundar e ampliar estudos sobre a natureza e o clima, entre outros fatores, ampliaram um entendimento efetivo do papel antrópico nessa interação.

A preocupação com o meio ambiente ocorreu, de forma mais significativa, a partir de 1960, devido ao aprofundamento das discussões sobre uma crise ambiental sem precedentes, que afetaria a sobrevivência humana e dos demais seres vivos. Na contramão desse processo, observou-se maior aumento de habitantes em toda a história (Bonar, 2012).

É compreensível, após tamanho descompasso, a percepção de um crescente distanciamento entre sociedade e natureza. Nesse sentido, Marx (2014) alerta que o ser humano vive da natureza e que a natureza é o seu corpo, assim a vida física e espiritual do ser humano está relacionada com a natureza e não pode ser desassociada. Dessa maneira, seria possível compreender que a espiritualidade humana está estreitamente relacionada com a sua ligação com a natureza, envolvendo aspectos históricos e sociais e, quando ocorre o distanciamento ou ruptura dos aspectos citados, acontece a alienação que afeta diretamente a espiritualidade, tornando-a distorcida e fragmentada.

O século XX foi marcado pela inserção do capitalismo liberal e neoliberal, orientando a economia para ganhos imediatos; seguida de políticas ambientais insustentáveis e uma sociedade desigual que aflora os conflitos, principalmente, os socioambientais (Diegues, 2001; Sachs, 2007).

Nesse contexto, a partir da década de 1960, fala-se sobre crise global do meio ambiente, associada aos princípios do sistema capitalista, no cenário de ameaça à espécie humana, gerando uma rápida tomada de consciência relacionada aos limites da capacidade da natureza perante o progresso técnico e econômico (Matos e Santos, 2018). No entanto, é necessário assimilar que a referida tomada de consciência envolve os primeiros estudos referentes à sustentabilidade, preservação e conservação, e não necessariamente à resolução da crise.

A criação de áreas de proteção ambiental é considerada estratégia para conservação da biodiversidade com eficiência por meio da participação da sociedade (Diegues, 2001; Medeiros, Irving e Garay, 2004; Rodrigues et. al., 2004; Chape et. al., 2005; Williams, Revelle e Levin, 2005; Nolte et. al., 2010; Caladino, 2016). Em suma, evidencia-se que a conservação da biodiversidade é ponto fundamental para a manutenção da sustentabilidade (Oliveira, 2004).

Dessa forma, é evidente que os grupos sociais possuem uma relação íntima e de dependência com a biodiversidade, por isso a proteção da cultura em seu ambiente natural permite tanto a diversidade cultural como a biológica (Diegues, 2005; Piranha, Primack e Rodrigues, 2001).

A partir dessas premissas, cabe aqui ressaltar que o Brasil ocupa a terceira maior superfície terrestre coberta por áreas protegidas no mundo, com 1.544.468km² (Brasil, 2021). Contudo, assim como outras partes do planeta, as áreas de preservação ambiental têm sofrido inúmeros processos de reversão ao longo dos últimos 50 anos. Os principais motivos para o retrocesso são as reduções de limites das áreas de proteção e a recategorização das áreas protegidas, fazendo com que ocorra a facilidade na exploração de recursos como a mineração e obras de infraestrutura como hidrelétricas. Ainda é necessário levar em consideração a expansão das atividades agropecuárias no Brasil, contribuindo com o desmatamento.

Acrescenta-se o retrocesso ambiental que marcou o governo do ex-presidente Jair Bolsonaro no que tange às discussões legislativas. Dentre eles, aconteceu o desmantelamento do Ministério do Meio Ambiente (MMA) com a abertura das terras indígenas e dos quilombos ao garimpo (Camporez, 2018). Foi cogitado por Bolsonaro a retirada do Brasil do Acordo de Paris¹ e o Brasil deixou de sediar a COP 25 (Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas).

Além disso, no primeiro ano de mandato, 2019, desse representante político na presidência, o Brasil passou por cortes orçamentários em órgãos relacionados ao meio ambiente e foi constatado o maior índice de desmatamento e degradação ambiental da Amazônia. No ano

¹ Justificando que o Acordo de Paris diminui a soberania nacional (Gaier, 2018).

de 2020, aconteceu mais um desmonte com flexibilização das regulações ambientais, conhecida brevemente com o “passar a boiada”, fala dita pelo então ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles, no contexto da pandemia da COVID-19 (Barnabé, 2022).

Com os exemplos anteriores, percebe-se a falta de preocupação com o meio ambiente e com as políticas públicas ambientais que permitem a conservação dos bens naturais. Assim, o retrocesso que essas políticas equivocadas causaram ao Brasil é sentido até os dias atuais e faz parte dos elevados índices de desmatamento, queimadas e destruição ambiental. A falta de fiscalização e do cumprimento de função do MMA marcou o fim do controle, gestão e acompanhamento das unidades de conservação que se fazem cada vez mais necessárias no contexto de transformação dos bens naturais em capital privado.

A compreensão da importância das unidades de conservação se faz necessária por estar associada à prática da Educação Ambiental, prevista no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), dentre os objetivos encontra-se o

IV - busquem o apoio e a cooperação de organizações não-governamentais, de organizações privadas e pessoas físicas para o desenvolvimento de estudos, pesquisas científicas, práticas de **educação ambiental**, atividades de lazer e de turismo ecológico, monitoramento, manutenção e outras atividades de gestão das unidades de conservação (Brasil, 2000, grifo nosso).

Por meio dessa proposição legal entende-se a Educação Ambiental (EA) vista como possibilidade de ressignificar a educação pautada em anseios relacionados à conservação e à preservação da vida e suas complexidades. Provocando assim uma necessidade de reavaliação de significados, conceitos e posturas ante as adversidades que cercam a sociedade no presente e no futuro (Brasil, 2017). Dessa forma

A Educação Ambiental é uma proposta que altera profundamente a educação como a conhecemos, não sendo necessariamente uma prática pedagógica voltada para a transmissão de conhecimentos sobre ecologia. Trata-se de uma educação que visa não só à utilização racional dos recursos naturais (...), mas basicamente à participação dos cidadãos nas discussões e decisões sobre a questão ambiental (Reigota, 1995, p. 10).

Sendo assim, a EA envolve ações de conservação da biodiversidade por meio de uma visão sistêmica do meio ambiente, considerando também uma visão biológica e cultural (Guimarães, 2004). As práticas educativas proporcionam uma visão crítica sobre as unidades de conservação, tornam-se uma importante atribuição de significados pessoais, locais e contextuais para os envolvidos (Wals, 1999).

A Educação Ambiental é compreendida como “processos por meio dos quais a sociedade 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, Art. 1º).

Tratando de EA na educação básica, sua relevância e a obrigatoriedade são orientadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental e Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para Educação Básica: diversidade e inclusão. (Brasil, 2013). Para Menezes e Miranda (2021), a EA é um tema fundamental e, por isso, é necessário tratar sobre Educação Ambiental nos documentos confeccionados pela Rede Brasileira de Educação Ambiental (REBEA), além do Ministério da Educação, mais precisamente na Coordenação Geral de Educação Ambiental.

Também os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1998) colocavam o meio ambiente como tema curricular transversal, devendo ser incluído em todas os componentes curriculares do currículo, estando, dessa forma, associado com a EA.

A Base Nacional Comum Curricular² é o atual documento que orienta a educação básica e possui caráter normativo. Foi criada para orientar a construção dos currículos em todos os estados e municípios brasileiros, em escolas públicas e privadas, utilizando o ensino por competências, almejando que todos os estudantes se desenvolvam ao longo da educação básica (Brasil, 2017).

Uma forma de promover a Educação Ambiental ocorre por meio da prática ambiental, de forma consciente ou intuitiva, atividades educativas e envolvendo a sociedade e a natureza (Sauvé, 2005a; b). Por isso, o desenvolvimento de políticas e estratégias de educação interligadas a unidades de conservação provocam a promoção da sociobiodiversidade (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2014).

Dessa maneira, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e o Ministério da Educação (MEC) estabeleceram direcionamentos para a promoção da EA em unidades de conservação, por meio do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

Nesse entendimento, unidades de conservação, espaços de gestão participativa e promoção de oportunidades de articulação política e educativa, devem propiciar atividades de Educação Ambiental a fim de promover a conservação ambiental (Guerra e Coelho, 2015; Samarco, 2009).

De fato, nota-se que as unidades de conservação localizadas em perímetros urbanos geram diversos privilégios e – relativa – facilidade de acesso aos serviços ambientais. Não obstante haver evidências de que as áreas de proteção sejam impactadas por adversidades

² A BNCC tem como principal referência a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017) e está em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/1996 (Brasil, 1996).

relacionadas à preservação e conservação, devido à expansão da malha urbana (Macedo e Veroneze, 2012).

O processo de criação de áreas naturais urbanas possui níveis de biodiversidade altos que podem ser associados a ferramentas de sensibilização dos grupos sociais. Além disso, podem provocar a (re)conexão da sociedade urbanizada com a natureza, sendo ainda mais eficiente se associada com a educação ambiental (Alvey, 2006).

Sendo assim, é proposto nesta tese a compreensão da Educação Ambiental nas unidades de conservação urbanas na cidade de Campo Grande, no estado de Mato Grosso do Sul, referentes ao Parque Estadual Matas do Segredo (PEMS) e Parque Estadual do Prosa (PEP). Para isso, pretende-se responder a algumas questões norteadoras, a saber: A gestão dos parques estaduais estimula a prática de Educação Ambiental? Os professores de Geografia tiveram acesso à Educação Ambiental? Ou, foi-lhes ofertada uma formação continuada envolvendo a Educação Ambiental?

Com base nesses eixos de investigação, a hipótese deste trabalho é de que não ocorra atividades de Educação Ambiental no interior dos parques estaduais da cidade de Campo Grande, devido à falta de preparação dos docentes de Geografia, seja por não existir na maior parte das grades curriculares a disciplina de Educação Ambiental, seja pela falta de estímulo da gestão dos parques, da Secretaria de Educação Estadual ou da direção da própria escola.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar as potencialidades e desafios no desenvolvimento da educação ambiental em unidades de conservação urbanas, sendo o Parque Estadual Matas do Segredo e Parque Estadual do Prosa.

2.2 Objetivos Específicos

- a) Compreender a gestão ambiental e a educação ambiental nos parques estaduais presentes no perímetro urbano;
- b) Identificar os objetivos e/ou finalidades da educação ambiental estabelecidas nas UCs analisadas;
- c) Verificar a abordagem da educação ambiental nos planos de manejo das UC, bem como a infraestrutura específica, de acordo com as diretrizes previstas no SNUC; e
- d) Promover a compreensão as visões de diferentes sujeitos (alunos e professores) em relação a educação ambiental e os parques estaduais de Campo Grande (MS).

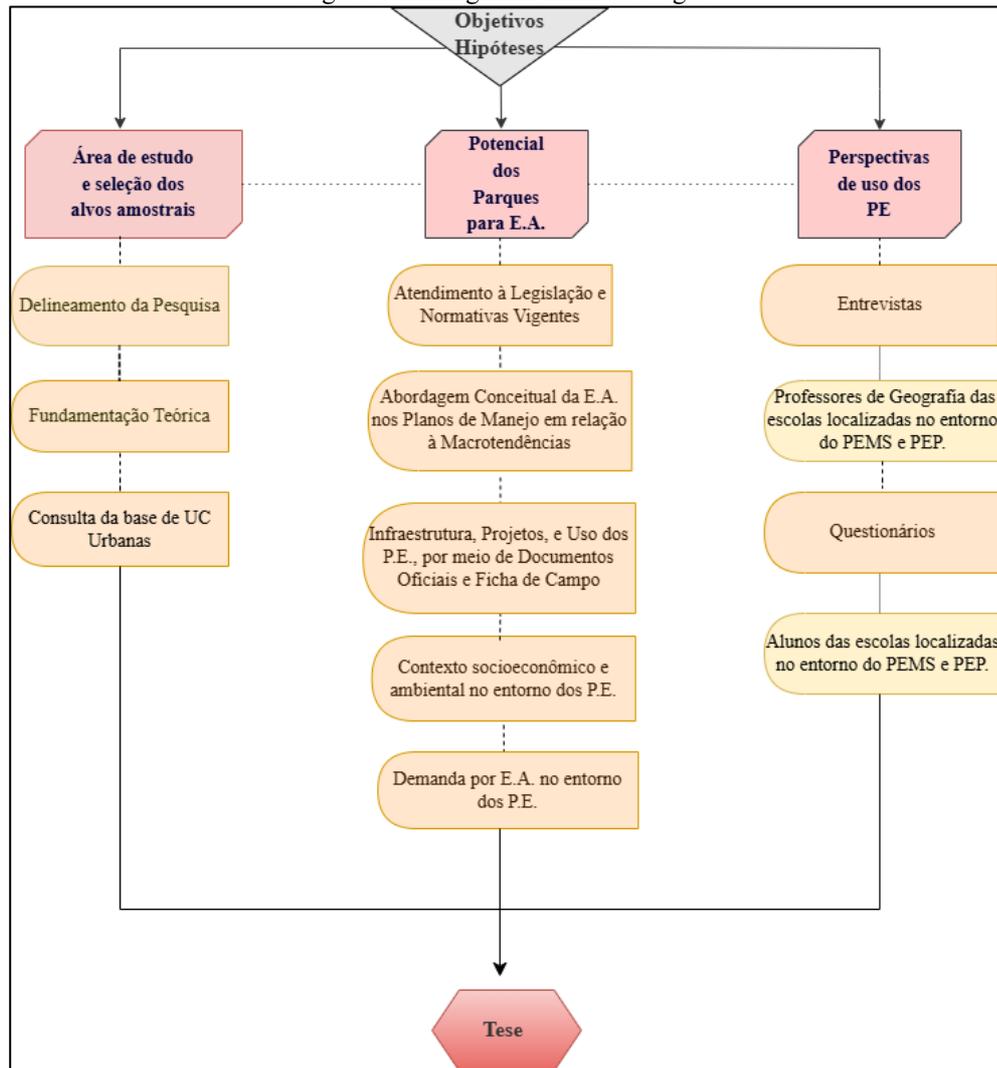
3. METODOLOGIA

Para a realização desta pesquisa, a metodologia foi dividida em três etapas: a primeira etapa foi pautada na seleção da área de estudo e dos alvos amostrais e teve como objetivo a realização de um breve panorama sobre a cidade de Campo Grande; o delineamento da pesquisa por meio da fundamentação teórica e a compreensão das características dos parques estaduais considerados unidades de conservação.

Na segunda etapa, foi realizada a análise do potencial da unidade de conservação dos parques estaduais para educação ambiental com o intuito de compreender a legislação que embasa as leis e diretrizes para o funcionamento dos parques; a análise textual da abordagem dos planos de manejo por meio das macrotendências; a compreensão da infraestrutura; execução de projetos no interior das UCs; a análise do contexto ambiental, socioeconômico e a necessidade de uma EA por meio de dados fornecidos pelo IBGE.

Na terceira etapa, busca-se assimilar perspectivas e usos dos parques estaduais pertencentes ao perímetro urbano de Campo Grande, do ponto de vista da educação ambiental, para isso foram realizadas entrevistas a fim de compreender a visão dos docentes formados em Geografia e aplicação de questionário aos discentes que estudam no entorno dos parques estaduais (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma da metodologia.



Fonte: Autora, 2023.

3.1 Área de estudo e seleção de alvos amostrais

A cidade de Campo Grande, a capital de Mato Grosso do Sul, está localizada na região central do estado (20°26 '34" S e 54°38' 47" O), e o município ocupa área de 8.096 km² com total de 916.001 habitantes (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021).

Segundo os dados do IBGE (2012-2018), o Produto Interno Bruto (PIB) per capita de 2018 foi de R\$ 32.942, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), em 2010, era de 0,784 e a economia é pautada predominantemente na administração pública (23%), comércio (19%), administração e serviços de suporte (9,5%), construção civil (8%), indústria (6%).

Geologicamente é constituído predominantemente pelo grupo Botucatu, de basaltos da formação Serra Geral, com lentes de arenitos intertrapeanos na porção superior. Está localizado no planalto, mais precisamente na Bacia Sedimentar do Paraná, com predomínio de rochas

sedimentares, representadas pelo Grupo Bauru³ e Grupo São Bento⁴, tendo como altitude, predominante, de 500 a 675 metros (RadamBrasil, 1982).

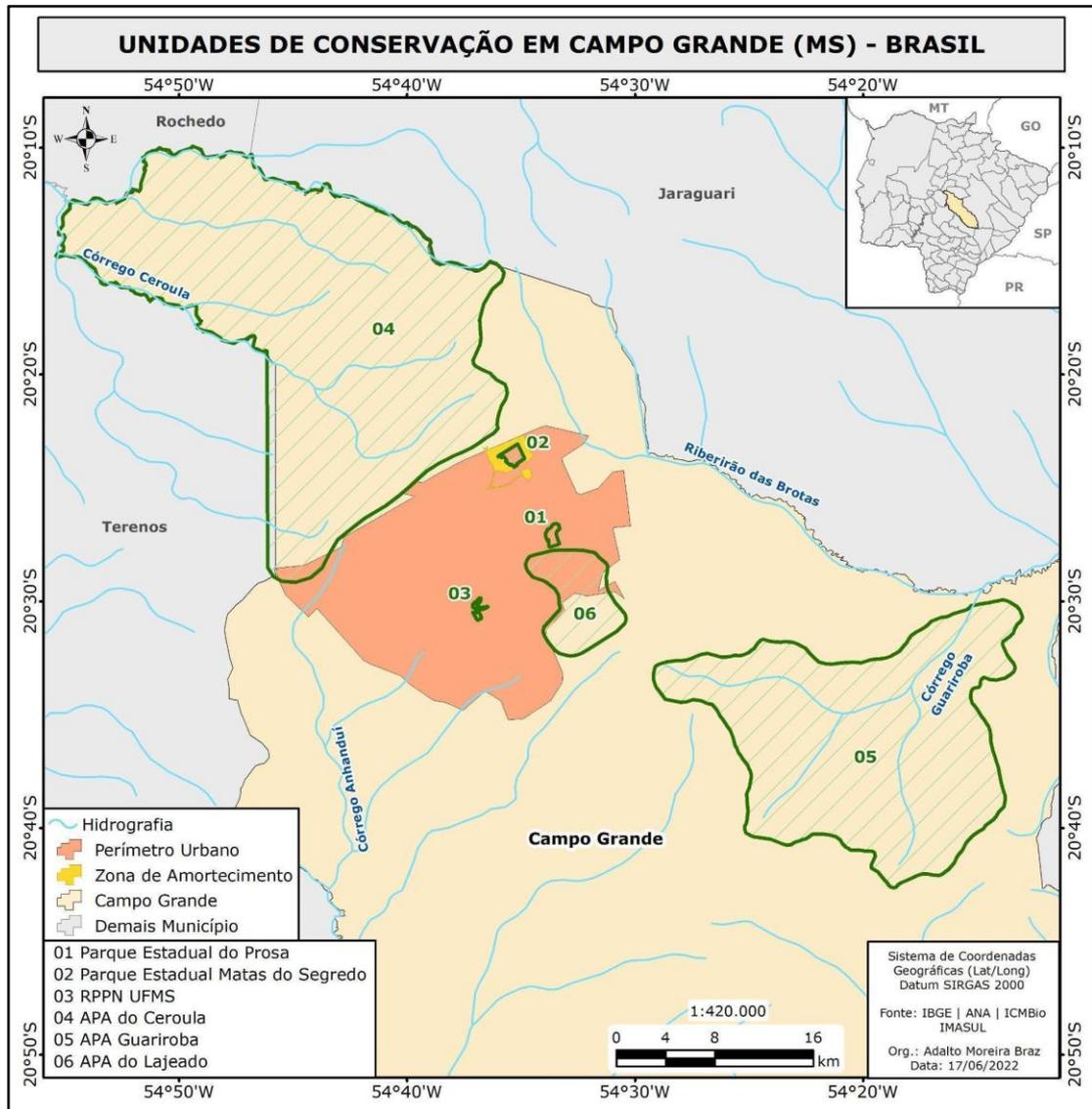
Sua extensão territorial era ocupada pelo bioma Cerrado (99,8%) e apresenta aproximadamente 183 mil hectares de vegetação remanescente, sendo que 61% correspondem às praças, parques urbanos protegidos por lei e unidades de conservação (Mato Grosso do Sul, 2014b).

No contexto de Campo Grande (MS), atualmente, há seis Unidades de Conservação (UC), de três categorias distintas, sendo o Parque Estadual do Prosa, Parque Estadual Matas do Segredo, a RPPN da UFMS, a APA Lajeado, a APA Guariroba e APA Ceroula. Apenas a APA Guariroba e Ceroula não se sobrepõem – mesmo que parcialmente – ao perímetro urbano (Figura 2).

³ Formação Caiuá, que se compõe de arenitos finos a médios e grosseiros, arcoseanos ferruginosos.

⁴ Formações Serra Geral representada pelos derrames basálticos toleíticos, com presença de intertrapes areníticos e Formação Botucatu composto por arenitos finos e muito finos com raras fácies fluviolacustres e lentes conglomeradas.

Figura 2. Campo Grande (MS): Mapa de localização das unidades de conservação.



O Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL) é o órgão responsável por estabelecer a criação, a extinção, a modificação de limites e as finalidades de UCs estaduais por meio da Gerência de Unidades de Conservação (GUC), segundo o Decreto Estadual nº. 12.725/2009, em seu art. 3º, inciso VII.

Especificamente no município de Campo Grande (MS), a gestão e coordenação de UCs municipais e demais parques urbanos são de responsabilidade da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano (SEMADUR), e da Agência Municipal de Meio Ambiente e Planejamento Urbano (Planurb).

A revisão e análise espacial das UCs, em Campo Grande, embasaram a escolha dos parques estaduais como objeto de estudo. Por isso, buscando por resultados aderentes à justificativa e objetivos da tese, foram selecionadas as unidades de conservação da categoria de

proteção integral, isto é, o Parque Estadual do Prosa e o Parque Estadual Matas do Segredo, as quais são UCs localizadas integralmente no perímetro urbano; logo, permitem a visitação, contém infraestrutura receptiva e a facilidade de acesso. Mas, sobretudo, porque são parques estaduais que, de acordo com o Brasil (2000), estão amparados pelas mesmas normas dos parques nacionais, preveem a criação de plano de manejo, contendo em seus objetivos legais a realização de atividades de educação ambiental.

Art. 11. O Parque Nacional tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de **atividades de educação e interpretação ambiental**, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico (Brasil, 2000, Art. 11, grifo nosso.).

Além disso, as UCs escolhidas são da mesma categoria, possuem semelhanças no tamanho e na estrutura e quantidade de vegetação nativa; favorecem um estudo de caso em caráter comparativo do objeto de pesquisa e dinamizam propostas para desenvolvimento de atividades de educação ambiental em parques.

O PEMS, anteriormente conhecido como Jardim Botânico, foi criado por meio do Decreto Estadual nº. 9.935/2000⁵. O nome dado ao parque se dá em virtude do modo como os moradores designavam a mata, anteriormente era Mata do Segredo II, devido a existência de uma reserva, de propriedade do Exército, conhecida como Mata do Segredo I (Mato Grosso do Sul, 2009) (Figura 3).

Figura 3. Campo Grande (MS): Fachada atual do Parque Estadual Matas do Segredo.



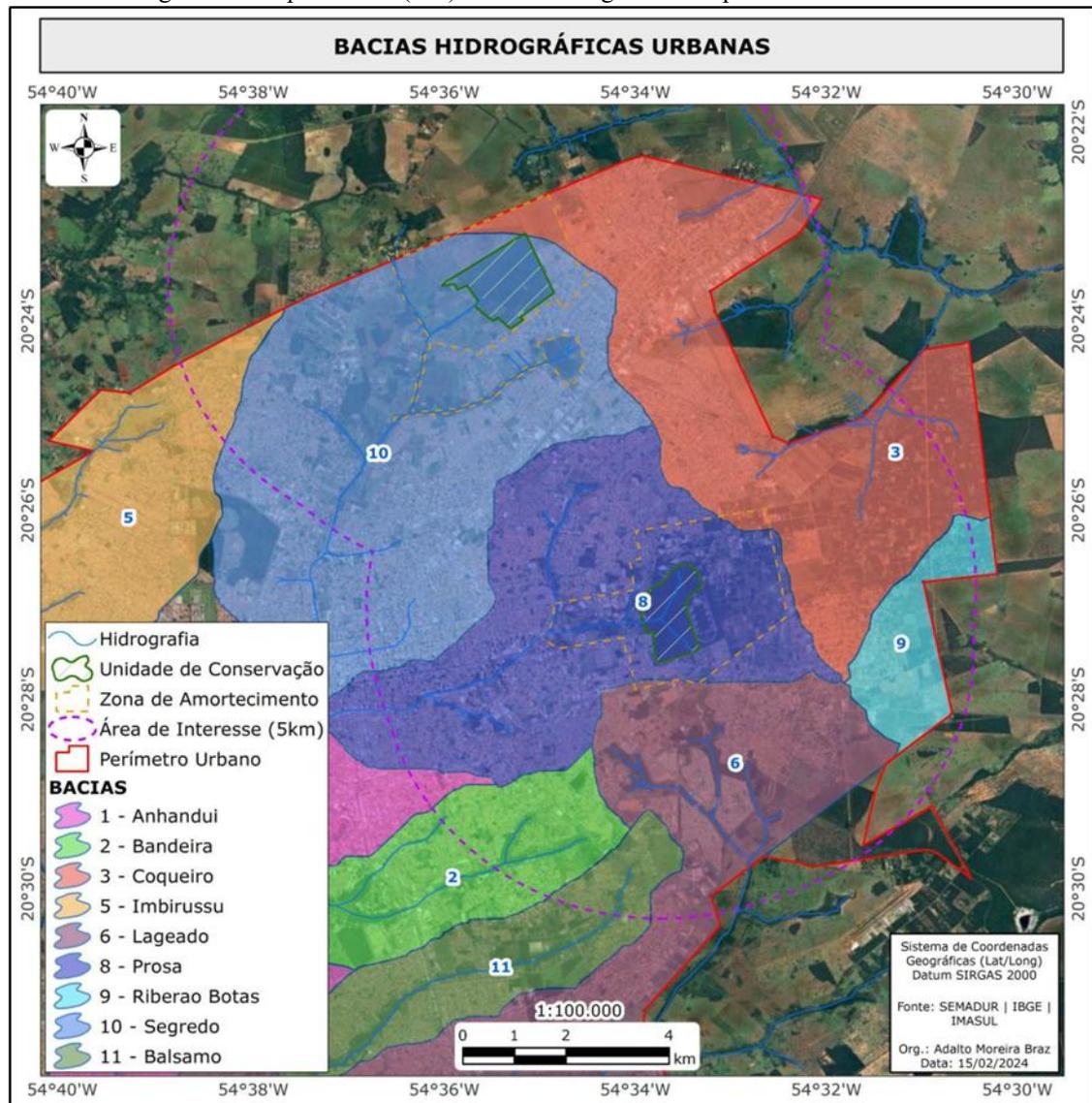
Fonte: Autora, 2023.

⁵ O plano de manejo foi aprovado e publicado pelo IMASUL por meio da portaria nº 102/2009.

Este parque estadual possui área de 177,58 ha e está localizado no perímetro urbano, próximo do limite do perímetro rural. É considerada mais periférica por estar afastada do centro, sobre as bacias hidrográficas do córrego do Segredo e Anhanduí (99,41%), e uma pequena extensão sobre a bacia hidrográfica do ribeirão das Botas e Pardo (0,59%) (Mato Grosso do Sul, 2021a).

A criação do PEMS teve como objetivo preservar amostras de Cerrado e matas associadas, espécies da flora e fauna, a manutenção de bacias hidrográficas (Figura 4), e valorização do patrimônio paisagístico e cultural do Município de Campo Grande (Mato Grosso do Sul, 2021a).

Figura 4. Campo Grande (MS): Bacias hidrográficas do perímetro urbano.



Org.: Autora, 2022.

Diferente do Parque Estadual do Prosa (PEP) (Figura 4), também uma UC do grupo de Proteção Integral⁶, criado por meio do Decreto Estadual nº 10.783, de 21 de maio de 2002 (Mato Grosso do Sul, 2002). Possui área de 135,2573 ha e abrange parte do perímetro urbano de Campo Grande. O principal objetivo da criação do PEP foi a preservação das nascentes do córrego Prosa e da fauna e flora do Cerrado.

O parque está localizado na bacia hidrográfica do rio Anhanduí, afluente do rio Pardo, fazendo conexão também com o córrego Segredo e Bandeira. O córrego Prosa é formado por dois pequenos córregos, sendo o Desbarrancado e o Joaquim Português, os quais têm parte de suas nascentes no PEP (Mato Grosso do Sul, 2011).

Os objetivos gerais do PEP são pautados em pesquisa científica, educação ambiental e recreação em contato com a natureza. Como dito anteriormente, UCs pertencentes à categoria de plano estadual devem conter uma zona de amortecimento.

O PEP (Figura 5) é uma área de proteção no interior do perímetro urbano. Por isso as áreas de entorno devem possuir limitações a fim de proteger a unidade contra os impactos ambientais, como redução de umidade e aumento de temperatura, que se sobressaem ainda mais no interior da cidade (Mato Grosso do Sul, 2011).

Figura 5. Campo Grande (MS): Entrada atual do Parque Estadual do Prosa.



Fonte: Autora, 2023

⁶ Inicialmente o PEP seria classificado como Reserva Ecológica do Parque dos Poderes (1981) (Oliveira, 1998).

É preciso ressaltar que as diretrizes relacionadas ao desenvolvimento de atividades no interior dos parques são as mesmas. No entanto, há divergências relacionadas à infraestrutura e à localização, as quais influenciam no uso e direcionamento dessas UCs.

3.2 Análise do potencial dos parques estaduais para educação ambiental

Segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), os parques estaduais, pertencem à mesma categoria dos parques nacionais, por isso preveem a execução das seguintes atividades: recreação, lazer, educação ambiental e turismo (Brasil, 2000).

Tendo isso em vista, busca-se compreender, por meio desta etapa da pesquisa, a adequação dos planos de manejo às referidas leis, bem como suas atualizações; também é preciso compreender a abordagem conceitual da educação ambiental nos planos de manejo em relação às macrotendências; a infraestrutura, os projetos e usos dos parques, além do perfil socioeconômico, o contexto ambiental e a demanda por educação ambiental de acordo com a população do entorno.

3.2.1 Atendimento à legislação e normativas vigentes

A fim de compreender a gestão ambiental e desenvolvimento da educação ambiental nos parques estaduais, houve um levantamento de documentos oficiais sobre os dois parques, PEMS e PEP. Para isso, previamente foi utilizado o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), com o objetivo de compreender quais eram as unidades de conservação encontradas no município de Campo Grande, dentre eles os parques estaduais Matas do Segredo e Prosa, alvos de análise desta pesquisa⁷ (Brasil, 2022).

Na sequência, foram obtidos e organizados os regimentos normativos para compreensão do desenvolvimento das unidades de conservação no contexto brasileiro, o SNUC e os planos de manejos do PEMS e Prosa e suas atualizações (Quadro 1).

⁷ A busca foi realizada em janeiro de 2022. As informações podem ser atualizadas pelo órgão gestor a qualquer momento.

Quadro 1. Documentos analisados com o objetivo de compreender as diretrizes dos parques.

Documento	Órgão responsável	Criação	Atualização
Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)	Poder Legislativo	2000	-
Plano de Manejo do Parque Estadual da Matas do Segredo	IMASUL	2009	2021
Plano de Manejo do Parque Estadual do Prosa	IMASUL	2011	2021 ⁸

Fonte: Brasil, 2000; Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul, 2009; 2011; 2021a; 2021b.
Org.: Autora, 2023.

Foi realizada análise de documentos que tratam da educação ambiental, em nível nacional e estadual, associada às unidades de conservação, como Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA); Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA); Diretrizes para Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação (ENCEA); Programa Estadual de Educação Ambiental (ProEEA/MS) e Política Estadual de Educação Ambiental de Mato Grosso do Sul (PEEA/MS) (Brasil, 1999; 2004; 2006. Mato Grosso do Sul, 2018a; 2018b).

A respeito da análise e avaliação dos planos de manejo dos PEMS e PEP, verificou-se a data de elaboração dos documentos, número de atualizações, localização, os aspectos físicos, a infraestrutura, os objetivos das UCs e os projetos de educação ambiental já implementados e os previstos para implementação no plano de manejo.

A análise dos planos de manejo partiu de uma investigação comparativa entre os documentos e suas respectivas atualizações⁹. A análise se deu com a justificativa de verificar as modificações dos planos e a adequação ao “Roteiro Metodológico para Elaboração de Plano de Manejo das Unidades de Conservação¹⁰ do Estado de Mato Grosso do Sul”¹¹(Mato Grosso do Sul, 2014a). A escolha do roteiro metodológico, pautada no documento fornecido pelo IMASUL, deve-se ao fato de as UCs serem estaduais e estarem inseridas no contexto do estado de Mato Grosso do Sul.

⁸ Segundo o plano de manejo do PEMS, em março de 2018, houve a criação de um grupo de trabalho para a revisão com a equipe técnica multidisciplinar da GUC com outros parceiros.

⁹ No PEMS analisaram-se as versões de 2009 e 2021, e no PEP as versões de 2011 e 2021.

¹⁰ Salienta-se que existem os Roteiros Metodológico de Planejamento - Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica (Brasil, 2002) e o Roteiro Metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo das unidades de conservação federais (Brasil, 2018). No entanto, tratando-se de um parque estadual, foi preferido usar como base de análise o roteiro criado pelo IMASUL.

¹¹ O roteiro foi criado em 2014, com isso, espera-se que haja diferenças estruturais entre os planos anteriores ao roteiro.

A organização proposta no roteiro metodológico foi verificada e sintetizada, conforme o quadro 2.

Quadro 2. Comparação entre os roteiros metodológicos propostos para formulação de plano de manejo.

Roteiro Metodológico de Planejamento - Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica. (Brasil, 2002)	Roteiro Metodológico para Elaboração de Plano de Manejo das Unidades de Conservação Estaduais do Mato Grosso do Sul. (Mato Grosso do Sul, 2014a)
Encarte 1 - Contextualização da Unidade de Conservação	Encarte I – Caracterização Geral da UC.
Encarte 2 - Análise Regional	Encarte II – Diagnóstico da UC.
Encarte 3 - Análise da Unidade de Conservação	Encarte III - Planejamento da UC
Encarte 4 – Planejamento	-
Encarte 5 - Projetos Específicos	-
Encarte 6 - Monitoria e Avaliação	-

Fonte: Brasil, 2002; Mato Grosso do Sul, 2014.
Org.: Autora, 2023.

Posteriormente, foi realizada também uma análise no programa *CopySpider*¹², um *software* antiplágio gratuito, para verificação dos índices de semelhanças entre os documentos. A análise é justificada com o objetivo de investigar a veracidade dos planos de manejo, a fim de compreender se houve ou não escrita idêntica em relação aos documentos oficiais, pois mesmo tratando de uma mesma cidade que envolve ambos os parques, existem diferenças entre eles.

Para isso foi realizada a análise do PEP, nos anos de 2011 e 2021b, do PEMS nos anos de 2009 e 2021a, do PEMS e PEP na primeira versão de ambos (2009 e 2011, respectivamente) e por fim, a última versão dos planos do PEMS e PEP (2021a; b).

3.2.2. Análise da abordagem conceitual da educação ambiental nos planos de manejo em relação às macrotendências

Após a análise da estrutura e da realização da investigação comparativa dos planos de manejo, iniciou-se a próxima etapa que visou compreender os direcionamentos e as características dos parques estaduais em relação à educação ambiental. Para isso, foi realizada inicialmente a análise dos planos de manejo do PEMS e PEP, alvos amostrais desta pesquisa,

¹² O CopySpider é um *software* anti-plágio gratuito e disponível para fazer o *download* por meio do site <<https://copyspider.com.br/main/pt-br/download>>.

com o objetivo de compreender como o termo “educação ambiental” aparece no texto dos documentos.

Em seguida, foi realizado um levantamento a fim de verificar quais eram as inclinações das abordagens de ensino e aprendizagem, desenvolvidas nos parques estaduais. Tal levantamento foi embasado no que foi escrito e descrito nos planos de manejo e, a partir disso, com base na classificação das macro-tendências de educação ambiental, propostas por Layrargues e Lima (2014) e no guia do ICMBio (Brasil, 2016)¹³, foi realizada a análise individual em cada plano de manejo em consonância com as atualizações dos documentos (2021).

Segundo a literatura, consideram-se três macro-tendências como “modelos político-pedagógicos para a educação ambiental”, sendo que “cada uma dessas macro-tendências contempla uma ampla diversidade de posições, mais ou menos próximas do tipo de ideal considerado” para uma educação ambiental de excelência (Layrargues e Lima, 2014).

O quadro 3 apresenta as três principais macro-tendências da educação ambiental, relevantes aqui para identificar qual concepção – e/ou preferência – cada plano de manejo dos parques estaduais adotaram.

Quadro 3. Classificação das macro-tendências da EA.

Concepção da EA de acordo com as macro-tendências	Características
Conservadora	Baseada nos princípios ecológicos, sem levar em consideração as dinâmicas sociais e políticas. É pautada no reconhecimento da dimensão afetiva e na mudança dos comportamentos individuais.
Pragmática	Analisa o meio ambiente como um conjunto de recursos naturais em processo de extinção ou esgotamento e não leva em consideração a desigualdade dos gastos, custos e os ganhos da apropriação dos bens naturais. Em contrapartida, busca reparar os problemas do sistema produtivo.
Crítica	Procura enfrentamento político das desigualdades e iniquidades socioambiental com uma visão mais sociológica; busca o oposto das visões conservadoras e comportamentais e trata de forma crítica os fundamentos que envolvem a dominação humana.

Fonte: Layrargues e Lima, 2014 e Brasil, 2016.

Org.: Autora, 2023.

¹³ “Educação ambiental em unidades de conservação: ações voltadas para comunidades escolares no contexto da gestão pública da biodiversidade. Guia informativo, orientador e inspirador (Instituto Chico Mendes da Biodiversidade e Conservação, 2016).

Após busca nos documentos, ocorreu a análise individual, conforme o contexto apresentado, a partir disso foi tabulada e identificada qual macro-tendência foi encontrada no trecho que tratava de educação ambiental.

Carvalho (2001) e Brasil (2016) complementam que as macro-tendências da educação ambiental envolvem um campo amplo com diversos significados. Tal como outros conceitos da esfera ambiental, a EA passou – e continua passando – por evoluções, especificações ou generalizações, detalhamentos ou imprecisões. Em consequência disso, os autores ponderam sobre questões como a existência de uma única EA ou várias EA; bem como a reflexão sobre a existência de princípios pedagógicos e ideário ambiental comum aos sujeitos interessados na EA¹⁴.

3.2.3 Análise da infraestrutura, projetos e usos dos Parques Estaduais, por meio de documentos oficiais

Essa etapa fundamentou-se em realizar atividades de campo, especialmente nas visitas ao PEMS e PEP.

Compreende-se a primordialidade do trabalho de campo como um meio transformador da visão pontual numa visão de conjunto. Permitindo ao pesquisador avaliar os limites do objeto em análise, por meio de mecanismos socioeconômicos, políticos e ambientais (Claval, 2013).

Suertegaray (2018, p. 118) pondera que o trabalho de campo:

[...] faz parte de um processo de investigação que permite a inserção do pesquisador geógrafo na sociedade, reconstruindo o sujeito e, por consequência, a prática social.
[...] Ele permite o aprendizado de uma realidade, na medida em que oportuniza a vivência em local do que deseja estudar (Suertegaray, 2018, p.117-118).

Da análise da infraestrutura e a validação destas informações (realidade em campo, em comparação com o que foi identificado nos planos de manejo), verificou-se a fidedignidade deste, em conformidade com as condições atuais em que se encontram os parques. Isso favorece uma reflexão positiva sobre o desenvolvimento e efetividade da educação ambiental nas UCs.

Para isso, foi utilizado um caderno de campo¹⁵, para relatar as observações e sintetizar as informações utilizadas como instrumentos de análise e base para as próximas etapas da pesquisa.

¹⁴ “Existem várias concepções e nomenclaturas para a educação ambiental. Carvalho [2001] nos traz nomes que podem se desdobrar em outras tantas denominações de EA: popular, crítica, política, formal, comunitária, não formal, para o desenvolvimento sustentável, ao ar livre, conservacionista, socioambiental, para solução de problemas, alfabetização ecológica e educação no processo de gestão ambiental” (Brasil, 2016, p. 25).

¹⁵ Bogdan e Biklen (1994) sugerem o uso de caderno de campo para que o investigador anote o que ouve, observa, pensa e fundamente a pesquisa qualitativa.

3.2.4 Análise do contexto socioeconômico da região de entorno dos Parques Estaduais Matas do Segredo e Prosa

A análise do contexto socioeconômico se faz necessária tendo em vista a necessidade de explicitar os aspectos básicos das conexões de reprodução econômica e social da população e, com isso obter munção para enfrentamento de questões sociais.

A análise do contexto socioeconômico pautou-se nos resultados do Censo Demográfico 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para isso, colheram-se os dados espaciais (*shapefile*) dos limites dos setores censitários para o município de Campo Grande (MS)¹⁶. Na sequência, filtrou-se apenas os setores correspondentes à zona urbana da cidade de Campo Grande.

Considerou-se como área de interesse (*buffer*), um raio de 5km no entorno dos Parques Estaduais do Prosa e Matas do Segredo – que também se sobrepõem – e que são utilizados como critério de seleção dos setores censitários para análise do contexto socioeconômico (e de outros temas, como será discutido mais adiante) no entorno dos parques estaduais. O raio é gerado a partir da ferramenta *Buffer*, no ArcGIS 10.8.2.

Na sequência foram colhidos dados tabulares (xls) dos resultados do Censo 2010 agregados por setores censitários¹⁷. Para obter os resultados necessários e coerentes com a expectativa das análises socioeconômicas, no contexto da educação ambiental para cada parque estadual, foi realizada a agregação dos resultados (colunas) em alguns temas socioeconômicos, como será apresentado a seguir.

Para a representação cartográfica dos “moradores em domicílios por setor censitário”, considerou-se o total de moradores em domicílios particulares e domicílios coletivos, de acordo com os setores que se sobrepõem ao *buffer* (área de interesse) de 5km dos dois parques estaduais.

Para a representação cartográfica do “rendimento nominal mensal dos domicílios”, considerou-se a agregação dos resultados do total do rendimento nominal mensal por domicílios particulares improvisados e domicílios particulares.

Para a representação cartográfica do “rendimento mensal ≤ 1 salário-mínimo”, considerou-se renda de domicílios particulares com rendimento nominal mensal domiciliar per

¹⁶ Arquivo adquirido através do *site* do IBGE (<https://www.ibge.gov.br/pt/inicio.html>) na seção de “download” do tema Geociências, correspondente ao tópico de “malhas de setores censitários”, referente ao Censo 2010.

¹⁷ Arquivo adquirido através do *site* do IBGE (<https://www.ibge.gov.br/pt/inicio.html>) na seção de “download” do tema Estatísticas, correspondente ao tópico de “resultados do universo”, referente ao Censo 2010.

capita de 1/8 salário-mínimo, de 1/8 a 1/4 salário-mínimo, de 1/2 salário-mínimo e de mais de 1/2 a 1 salário-mínimo.

Para a representação cartográfica do “rendimento mensal > 10 salários-mínimos”, considerou-se a renda de domicílios particulares com rendimento nominal mensal domiciliar per capita de mais de 10 salários-mínimos.

Ao final das agregações e *joins*, o arquivo espacial foi representado com simbologias e legendas para construção dos mapas temáticos para cada tema, utilizando o Sistema de Informações Geográficas (SIG) ArcGIS 10.8.2.

3.2.5 Análise do contexto ambiental do entorno dos Parques Estaduais Matas do Segredo e Prosa

A análise ambiental do perímetro urbano, no caso no entorno dos parques estaduais, se objetiva como recurso integrador em relação ao uso da terra e do meio ambiente. Assim, a arborização, o índice de vegetação e o conforto térmico possibilitam a compreensão da qualidade ambiental.

A análise do contexto ambiental da área de interesse dos parques estaduais foi dividida em duas fases:

A primeira análise corresponde à arborização no entorno de domicílios e é agregada por setor censitário, conforme Censo 2010 do IBGE. Para a representação cartográfica dos “domicílios com arborização no entorno”, considerou-se a agregação dos resultados entre domicílios particulares permanentes próprios, alugados e cedidos, onde os recenseadores identificaram a existência de arborização em seu entorno.

Na segunda fase, a análise ambiental pautou-se no Processamento Digital de Imagens (PDI), primeiramente para obter o Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI – *Normalized Difference Vegetation Index*).

O NDVI é um índice espectral de vegetação útil para avaliação qualitativa da vegetação fotossinteticamente ativa (clorofila), calculado a partir da razão de bandas de satélites nos comprimentos de onda visível (vermelho) e infravermelho próximo (NIR – *Near Infrared*).

Os resultados do NDVI são dados entre -1 a 1, os valores mais próximos de 1 representam áreas com maiores quantidades de vegetação fotossinteticamente ativa (“mais saudáveis”); enquanto os valores mais próximos de -1 representam áreas com menor quantidade de vegetação (outros usos, vegetação comprometida etc.) (Braz *et al.*, 2015).

Para isso, utilizou-se uma imagem do satélite Sentinel-2, sensor MSI, com nível de correção atmosférica L2A (BOA – *Base of Atmosphere*), de 29/03/2023, com *download* por meio do *Copernicus Data Space Ecosystem*¹⁸.

O processamento da imagem¹⁹ (composição de bandas, recorte para área de interesse e cálculo do índice) e o mapa representando a estimativa da cobertura vegetal pelo NDVI foram realizados no ArcGIS 10.8.2.

Para a representação da temperatura de superfície, utilizou-se uma imagem do satélite Landsat 8, sensor TIRS, também com correção para reflectância da superfície, no visível, e Reflectância no Topo da Atmosfera (TOA – *Top of Atmosphere*) para o infravermelho termal.

A temperatura da superfície (*Land Surface Temperature* – LST) é um parâmetro relacionado à energia incidente na superfície terrestre, obtida a partir da temperatura de brilho do sensor (infravermelho termal), ajustada a partir de uma modelagem que considera outros índices espectrais. A LST é uma variável relevante, no que se refere à correlação entre conforto térmico da população, de maneira intrínseca à presença de vegetação (BRAZ et al., 2018).

O pré-processamento (conversão de números digitais em grandezas de radiância) e o processamento (cálculo dos índices complementares, temperatura e brilho e da superfície)²⁰ bem como o mapa representando a distribuição espacial da *Land Surface Temperature* (LST) foram realizados no ArcGIS 10.8.2.

3.2.6 Análise da demanda por educação ambiental na área de entorno dos Parques Estaduais Matas do Segredo e Prosa

A análise da demanda potencial por educação ambiental também ocorreu na área de interesse (*buffer*) de 5 km, no entorno dos parques estaduais. A primeira análise teve como interesse a população alfabetizada de 10 a 18 anos, conforme Censo 2010 do IBGE. Para a representação cartográfica dos “moradores de 10 a 18 anos”, considerou-se o total de pessoas alfabetizadas de 10 a 18 anos de idade, por setor censitário, de acordo com os setores que se sobrepõem ao *buffer*.

Após isso, os estabelecimentos de ensino (escola estadual, municipal, centro de educação estadual, ambiental, profissional e de atendimento) foram obtidos através da Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Gestão Urbana (SEMADUR) de Campo Grande, e filtrados apenas aqueles estabelecimentos que se sobrepõem ao *buffer* (área de interesse).

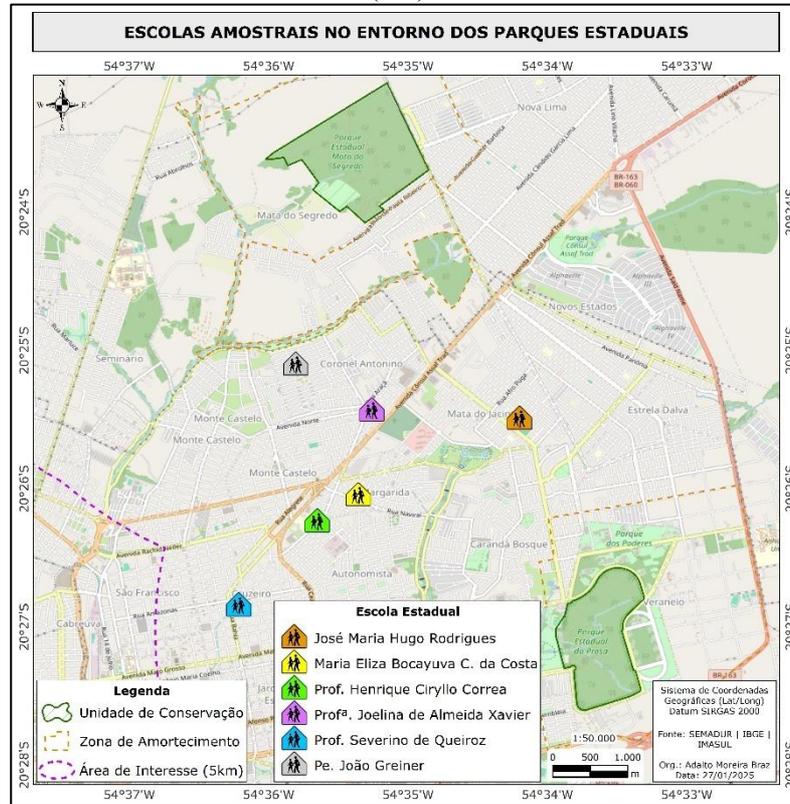
¹⁸ <https://dataspace.copernicus.eu/>

¹⁹ Para maiores detalhes sobre o cálculo do NDVI, consulte Braz et al. (2015).

²⁰ Para maiores detalhes sobre o cálculo da LST, consulte a Braz et al. (2018).

A partir de então, foi possível selecionar 6 escolas localizados nessa área determinada pelo *buffer* (Figura 6).

Figura 6. Localização e identificação das escolas localizadas no buffer dos parques estaduais de Campo Grande (MS).



Org.: Autora, 2023.

Por conseguinte, foram calculadas as distâncias de proximidades (*Near*), entre os estabelecimentos de ensino e cada parque estadual. Além disso, utilizou-se a extensão *Network Analyst*, para criar um *dataset* de *Closest Facility* (estabelecimento mais próximo) e calcularam-se as rotas também entre os estabelecimentos de ensino e cada parque estadual.

A principal diferença nas análises – que são complementares – de proximidade e de rotas, consta nas distâncias e na operacionalização dos resultados. A proximidade (*Near*) resulta em distâncias cartesianas, calculados entre dois pontos (escola *versus* parque estadual, por exemplo). A distância do estabelecimento mais próximo (*Closest Facility*), considerada uma análise de rede²¹, está fundamentada nas rotas de trânsito – inclusive com obras nas vias, como rotatórias, sentido único de tráfego etc. – e resulta em distâncias reais de acesso pelas vias de

²¹ “A principal informação para a modelagem das redes são as feições espaciais das ruas, ou seja, as linhas centrais das ruas da cidade” (Braz e Costa, 2017, p. 505).

tráfego urbanas. Neste caso, utilizou a base de dados (*Network Dataset*), disponibilizada pela *Environmental Systems Research Institute* (ESRI), fabricante do SIG ArcGIS, e integrada à solução ArcGIS Online.

Tanto os tratamentos dos dados censitários, os dos estabelecimentos de ensino, dos cálculos de rotas, quanto à elaboração dos mapas temáticos, foram realizadas utilizando o SIG ArcGIS 10.8.2.

3.3. Perspectiva e usos dos parques estaduais de Campo Grande para a Educação Ambiental e Educação Básico

Nesta etapa, busca-se compreender a perspectiva do uso dos parques estaduais pelos professores da educação básica e pelos alunos que moram e estudam no entorno das unidades de conservação com a finalidade de compreender o uso das áreas de proteção a partir de diferentes pontos de vista.

Para isso, a partir da etapa 3.2.6. “Análise da demanda por educação ambiental na área de entorno das Unidades de Conservação” foi utilizada a análise de alocação, que envolve um *buffer* de 5km, com objetivo de selecionar as escolas estaduais mais próximas dos parques estaduais.

Salienta-se que a escolha pelas escolas estaduais se dá devido à possibilidade de englobar uma análise que forneça dados de gestão e acessos do Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) e do Ensino Médio (1º ao 3º ano), conforme preceitua a Lei de Diretrizes e Bases (1996). Segundo o art. 10 “Os Estados incumbir-se-ão de: [...] VI - assegurar o ensino fundamental e oferecer, com prioridade, o ensino médio a todos que o demandarem (Brasil, 1996).”

3.3.1. A perspectiva e os usos dos parques estaduais urbanos pelos professores de Geografia

A busca da perspectiva e o uso das unidades de conservação pelos professores de Geografia foi dividida em três fases: a obtenção de autorizações para o desenvolvimento da pesquisa com as escolas; a captação de professores de Geografia voluntários; pôr fim a fase da aplicação das entrevistas semiestruturadas (Apêndice A) e seus desdobramentos.

A primeira etapa envolve a autorização da SED. É essencial para ter acesso às escolas que foram objeto de estudo desse trabalho, pois o contato com os professores de Geografia é realizado a partir disso.

A segunda etapa referiu-se à captação de professores de Geografia voluntários, para contribuir com a participação na entrevista semiestrutura. Dessa forma, o primeiro momento que antecede a realização da entrevista é a assinatura do Termo de Consentimento Livre e

Esclarecido (TCLE), aprovado (Apêndice C)²² pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, por meio da Plataforma Brasil. A finalidade do documento é permitir que os sujeitos da pesquisa recebam todo o esclarecimento referente ao objetivo da investigação, além dos riscos e benefícios e, por fim, escolhem se desejam ou não participar.

E a terceira fase da etapa foi pautada na aplicação de entrevistas semiestruturadas (Apêndice A) e sua análise. A escolha da entrevista semiestruturada é justificada por apresentar duas dimensões de informações: a dos fatos e a das percepções.

Minayo e Costa (2018) destacam que os entrevistados oferecem dados que podem ser verificados em documentos e com isso geram fatos. Ainda a coleta de informações individuais, ou seja, percepções, constituídas a partir de ideias, crenças, opiniões, sentimentos, comportamentos e ações dos entrevistados. Assim, ambas as informações são essenciais para a pesquisa qualitativa, pois são contribuições com significados importantes para compreender o comportamento dos entrevistados de forma ampla.

Dessa forma, corroborando, Triviños (1987) acredita que a entrevista do tipo semiestruturada “[...] favorece não só a descrição dos fenômenos sociais, mas também sua explicação e a compreensão de sua totalidade (...) além de manter a presença consciente e atuante do pesquisador no processo de coleta de informações (Triviños, 1987, p. 152).

Ademais, permite a manifestação de informações de maneira mais livre e espontânea. É importante salientar que a construção da entrevista semidirigidas foi pautada nos pressupostos de Shulman (2005a, 2005b).

Dessa maneira, as entrevistas foram organizadas com o objetivo de compreender o desenvolvimento de atividades de educação ambiental de preservação e/ou conservação dos parques estaduais da cidade de Campo Grande, que tiveram propósito conteudista vinculado à Geografia.

Como demonstrado a partir da exposição do aporte teórico que fundamentou essa etapa, foi iniciada a coleta de dados, com entrevistas realizadas por via *google meet* com autorização para gravação de imagem e áudio (formato .mp4) com base em perguntas pré-elaboradas, de acordo com o objetivo da pesquisa.

²² CAAE: 64271022.7.0000.0021

Participaram desta pesquisa nove docentes²³ (Quadro 6) das escolas estaduais, Prof. Henrique Cyrillo Correa, Prof Severino De Queiroz, Joelina de Almeida Xavier, Padre João Greiner e José Maria Hugo Rodrigues.

Quadro 4. Dados dos participantes das entrevistas semiestruturadas.

Cod	Sexo	Universidade de Formação	Ano	Pós-Graduação	Vínculo
1	Masculino	UCDB ²⁴	2006	-	Concursado
2	Feminino	UEMS ²⁵	2021	-	Convocada
3	Masculino	UCDB	2008	Especialização em Geografia e Meio Ambiente	Concursado
4	Masculino	UFMS ²⁶	1998	Especialização em Educação Ambiental	Convocado
5	Masculino	UFMS	2010	-	Convocado
6	Masculino	UFGD ²⁷	2011	-	Concursado
7	Feminino	UEMS	2020	-	Convocada
8	Feminino	UEMS	2019	Especialização em Metodologias Ativas	Convocada
9	Feminino	UFMS	2004	Especialização em Educação Ambiental	Concursada

Fonte: Autora, 2024.

Após, realizou-se a transcrição de cunho não-naturalista, com base na análise de conteúdo, centralizado no teor verbal da entrevista, suprimindo as particularidades da comunicação oral (e.g., pausas, falsos inícios, vocalizações involuntárias, repetições), as informações contextuais da entrevista (e.g., dados sobre a relação entre entrevistador e entrevistado) e buscou-se apresentar “uma transcrição mais polida e seletiva” (Thompson, 2002; Azevedo et al., 2017).

Seguindo as recomendações de Alberti (1990) e Duarte (2004), adotaram-se os seguintes procedimentos na preparação das entrevistas para análises:

- 1) As transcrições foram realizadas logo após o encerramento das entrevistas;
- 2) As transcrições passaram pela conferência de fidedignidade, ou seja, foram ouvidas acompanhando a leitura dos textos transcritos;
- 3) Releitura das entrevistas; e
- 4) Solicitação de apoio externo para corrigir erros, avaliar respostas induzidas e reavaliar eventuais tendências da análise.

²³ Os docentes não foram identificados por escola afim de preservar a identidade deles.

²⁴ Universidade Católica Dom Bosco

²⁵ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

²⁶ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

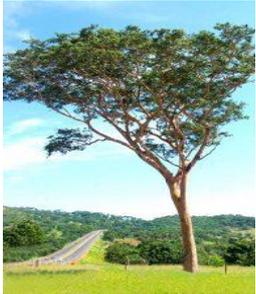
²⁷ Universidade Federal da Grande Dourados

Para fins de transcrição e análise das entrevistas utilizaram-se codinomes com objetivo de manter a privacidade e identidade dos participantes, além da ética e a confidencialidade, evitando a associações.

Libâneo (2018) explica que a pesquisa em educação tem o compromisso com a ética, respeitando a dignidade dos participantes e assegurando que a privacidade seja preservada. É fundamental que o anonimato e a confidencialidade sejam garantidos, para que os participantes se sintam seguros ao compartilhar suas experiências.

Assim, pensou-se em codinomes associados as principais espécies da flora em extinção no Mato Grosso do Sul (Quadro 5), mais precisamente do Cerrado, domínio morfoclimático predominante na cidade de Campo Grande, área de estudo (Brasil, 2025). Com isso, conforme o código de identificação.

Quadro 5. Codinome e as suas referências.

Cod	Codinomes	Fotos/Exemplos
1	Jequitibá-rosa	
2	Copaíba	
3	Grápia	
4	Angico	

5	Pau-jacaré			
6	Faveleira			
7	Sucupira			
8	Ipê-Amarelo			
9	Jacarandá-do-buriti			

Fonte: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2024.
Org.: Autora, 2024.

Após a transcrição, iniciou-se a análise e discussão das entrevistas semiestruturadas, para isso, utilizou a abordagem com base na análise CPC, pautada na visão dos docentes. O objetivo foi perceber a relevância da educação ambiental no contexto da Geografia (Oliveira, 2014).

Para isso, a realização da análise de conteúdo utilizou-se a categorização, é uma técnica utilizada para análise das entrevistas, pautada no autor João Amado, segundo o qual a categorização consiste em um processo de transformação dos dados brutos em unidades que permitam uma descrição exata das características relevantes do conteúdo (Amado, 2017).

A categorização é do tipo aberta: a “opção é de construir um sistema de categorias puramente induzido a partir da análise, ainda que subordinado ao *background* teórico do investigador” (Amado, 2017, p. 315).

Com isso, após a análise exploratória das perguntas e das respostas oferecidas pelos docentes, verificou-se que a pesquisa segue três categorias: formação, ambiente escolar e os parques estaduais (Quadro 6).

Quadro 6. Categorias e subcategorias

Cód.	Categorias	Cód.	Subcategorias	Questões orientadoras
1	Formação	A1	Aprendizado sobre a educação ambiental	- Avaliação do aprendizado durante a graduação, pós-graduação e formação continuada.
		A2	Significado de educação ambiental	- Conceitualização com base nos seus conhecimentos e vivências de EA.
2	Ambiente escolar	B1	Matriz escolar e a educação ambiental	- Componentes curriculares com maior enfoque no ensino da EA
		B2	Projetos	- Desenvolvimento de projetos e pesquisa voltada para a EA
		B3	Desenvolvimento da EA e suas dificuldades	- Local ideal para o desenvolvimento de práticas de EA. - Realização de trabalhos de campos, facilidades. - Dificuldades para o desenvolvimento da EA.
3	Parques Estaduais	B4	Unidade de conservação	- Compreensão das unidades de conservação na escala local. - Compreensão dos parques em Campo Grande.
		B5	Uso dos parques	- Expectativas sobre o desenvolvimento da EA nos parques.

Fonte: Autora, 2024.

Pensou-se em “formação” com objetivo de compreender o quanto o professor foi instruído durante a sua formação (graduação e pós-graduação), somando as formações continuadas. Assim, a partir dessa categoria foi possível identificar as possíveis lacunas no seu processo de formação.

A categoria “ambiente escolar” buscou-se identificar o desenvolvimento da educação ambiental no currículo e em projetos, além das possíveis dificuldades encontradas pelas

docentes. E dessa forma, compreender como os docentes compreendem e realizam a EA no contexto escolar e as suas práticas de ensino.

E por fim, a última categoria foi “parques estaduais”. Nesta, a finalidade foi entender a visão dos professores referentes às unidades de conservação da cidade de Campo Grande e o uso dos parques. Com isso, foi possível notar como os docentes percebem a importância desses espaços para o desenvolvimento da EA.

Para fazer a codificação, iniciou-se com um recorte e diferenciação vertical, Amado (2017) *apud* Pais (1993) explica que essa etapa envolve um processo que busca um desvendar de sentido, associado a um despedaçar desse mesmo sentido, resultando em uma sequência de fragmentos cortados.

Após, foi realizado um reagrupamento e comparação horizontal, essa etapa possibilitou uma comparação constante dos relatos dos docentes em cada questionamento. Após isso, seguindo Amado (2017), foi utilizado como indicador palavras-chaves ou expressões curtas, sublinhadas pela pesquisadora, que designa a categoria e subcategoria.

Por fim, para validação das categorias na análise de conteúdo, Amado (2017) denomina seis regras fundamentais: a exaustividade (as categorias devem abranger todos os itens relevantes no material analisado); exclusividade (cada trecho só pode pertencer a uma única categoria); homogeneidade (apenas um único tipo de análise); pertinência (as categorias devem ser correspondentes ao objetivo da pesquisa); objetividade (categorias devem ser precisas e objetivas) e a produtividade (as categorias devem permitir outras hipóteses de análise).

Seguindo o exposto, foi possível designar todas as categorias e subcategorias associando ao objetivo da pesquisa, inclusive submetendo os relatos às bibliográficas existentes a fim de compreender cada categoria.

3.3.2 A perspectiva e os usos dos Parques Estaduais Urbanos pelos estudantes de escolas localizadas em áreas do entorno do Parque Estadual Matas do Segredo e do Prosa

Essa etapa foi dividida em três momentos: análise do currículo, aplicação dos questionários e o tratamento dos dados obtidos.

A primeira etapa foi pautada na análise do currículo com objetivo de selecionar os anos escolares que responderiam ao questionário. Para isso, foi utilizado Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul, do nível Ensino Fundamental II e Ensino Médio, para identificar os conteúdos ligados ao termo “educação ambiental”. Assim, foram analisados os componentes curriculares de Geografia e Ciências Humanas, respectivamente.

No nível fundamental, identificam-se ações didáticas referentes à educação ambiental em todos os anos escolares, conforme quadro 7.

Quadro 7. Levantamento no currículo escolar de Mato Grosso do Sul em relação a educação ambiental na componente escolar Geografia.

Ano	Objetos de Conhecimento	Habilidades	Ações Didáticas
6º ano	Introdução a Geografia	Conhecer a importância da ciência geográfica a partir dos conceitos (espaço, lugar, paisagem, região, território)	Pode-se, também, contemplar o Tema Contemporâneo Educação Ambiental .
	Identidade sociocultural	Comparar modificações das paisagens nos lugares de vivência e os usos desses lugares em diferentes tempos. Analisar modificações de paisagens por diferentes tipos de sociedade, com destaque para os povos originários do Mato Grosso do Sul	Pode-se, também, contemplar o Tema Contemporâneo Educação Ambiental .
		Analisar modificações de paisagens por diferentes tipos de sociedade, com destaque para os povos originários do Mato Grosso do Sul.	Pode-se, também, contemplar os Temas Contemporâneos Educação Ambiental e Cultura Sul-mato-grossense e Diversidade Cultural. Esta habilidade pode ser trabalhada de forma interdisciplinar com a habilidade da história.
	Relações entre os componentes físico-naturais	Relacionar padrões climáticos, tipos de solo, relevo e formações vegetais.	Pode-se, também, contemplar os Temas Contemporâneos Educação Ambiental e Cultura Digital.
	Biodiversidade e ciclo hidrológico	Explicar as diferentes formas de uso do solo (rotação de terras, terraceamento, aterros etc.) e de apropriação dos recursos hídricos (sistema de irrigação, tratamento e redes de distribuição), bem como suas vantagens e desvantagens em diferentes épocas e lugares.	Pode-se, também, contemplar os Temas Contemporâneos Educação Ambiental e Cultura Digital.
		Analisar distintas interações das sociedades com a natureza, com base na distribuição dos componentes físico-naturais, incluindo as transformações da biodiversidade local e do mundo.	Nesta habilidade tem-se a oportunidade de trabalhar a Educação Ambiental na perspectiva de apropriação da natureza pela sociedade, em ocupação das áreas e de como se dá a relação com o ambiente onde se vive e trabalha. Vale questionar sobre a perda da biodiversidade e sugere-se utilizar a calculadora da “Pegada Ecológica” (disponível online) para medir a quantidade de recursos naturais renováveis utilizados para manter nosso estilo de vida. - Pode-se, também, contemplar os Temas Contemporâneos Educação Ambiental e Cultura Digital.

	Atividades humanas e dinâmica climática	Analisar consequências, vantagens e desvantagens das práticas humanas na dinâmica climática (ilha de calor etc.).	Pode-se, também, contemplar os Temas Contemporâneos Educação Ambiental e Cultura Digital.
	Transformação das paisagens naturais e antrópicas	Identificar as características das paisagens transformadas pelo trabalho humano a partir do desenvolvimento da agropecuária e do processo de industrialização.	Espera-se que o estudante possa identificar e analisar o papel da indústria e atividades agropecuárias frente às questões ambientais, considerando problemas trazidos e as necessidades dessas atividades para a sociedade, sempre articulando da escala local para global. Pode-se, também, contemplar os Temas Contemporâneos Educação Ambiental e Cultura Digital. - Pode-se, também, contemplar os Temas Contemporâneos Educação Ambiental e Cultura Digital.
7º	Ideias e concepções sobre a formação territorial do Brasil	Avaliar, por meio de exemplos extraídos dos meios de comunicação, ideias e estereótipos acerca das paisagens e da formação territorial do Brasil.	- Pode-se, também, contemplar os Temas Contemporâneos Educação Ambiental e de Cultura Digital.
	Produção, circulação e consumo de mercadorias	Analisar fatos e situações representativas das alterações ocorridas entre o período mercantilista e o advento do capitalismo.	Nesta habilidade tem-se a oportunidade de trabalhar a Educação Ambiental . Pode-se, também, trabalhar de forma interdisciplinar.
		Discutir em que medida a produção, a circulação e o consumo de mercadorias provocam impactos ambientais, assim como influem na distribuição de riquezas, em diferentes lugares.	- Pode-se, também, contemplar os Temas Contemporâneos Educação Ambiental e Cultura Digital.
	Biodiversidade brasileira	Caracterizar dinâmicas dos componentes físico-naturais no território nacional, bem como sua distribuição e biodiversidade (Florestas Tropicais, Cerrados, Caatingas, Campos Sulinos e Matas de Araucária).	O estudante precisa identificar e caracterizar os domínios morfoclimáticos no Brasil e as principais características de cada região, a partir dos seus componentes físico-naturais: clima, solo, vegetação, relevo, dentre outros. Nesta habilidade cabe trabalhar a Educação Ambiental , enfatizando a perda da biodiversidade no Brasil e no Mato Grosso do Sul. - Pode-se, também, contemplar os Temas Contemporâneos Educação Ambiental e Cultura Digital.
		Comparar unidades de conservação existentes no Município de residência e em outras localidades brasileiras, com base na organização do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).	Pode-se, também, contemplar os Temas Contemporâneos Educação Ambiental e Cultura Digital.

8º	Diversidade e dinâmica da população mundial e local	Relacionar fatos e situações representativas da história das famílias do Município em que se localiza a escola, considerando a diversidade e os fluxos migratórios da população mundial.	Pode-se, também, contemplar o Tema Contemporâneo Educação Ambiental .
		Analisar aspectos representativos da dinâmica demográfica, considerando características da população (perfil etário, crescimento vegetativo e mobilidade espacial).	Pode-se, também, contemplar o Tema Contemporâneo Educação Ambiental .
		Compreender os fluxos de migração na América Latina (movimentos voluntários e forçados, assim como fatores e áreas de expulsão e atração) e as principais políticas migratórias da região.	
	Corporações e organismos internacionais e do Brasil na ordem econômica mundial	Aplicar os conceitos de Estado, nação, território, governo e país para o entendimento de conflitos e tensões na contemporaneidade, com destaque para as situações geopolíticas na América e na África e suas múltiplas regionalizações a partir do pós-guerra.	Pode-se, também, contemplar o Tema Contemporâneo Educação Ambiental . Esta habilidade pode ser trabalhada de forma interdisciplinar com a habilidade da História.
	Diversidade ambiental e as transformações nas paisagens na América Latina	Analisar as principais características produtivas dos países latino-americanos (como exploração mineral na Venezuela; agricultura de alta especialização e exploração mineira no Chile; circuito da carne nos pampas argentinos e no Brasil; circuito da cana-de-açúcar em Cuba; polígono industrial do sudeste brasileiro e plantações de soja no centro-oeste; maquiladoras mexicanas, entre outros).	Pode-se, também, contemplar os Temas Contemporâneos Educação Ambiental e Cultura Digital.
	Transformações do espaço na sociedade urbano-industrial na América Latina	Avaliar a importância dos principais recursos hídricos da América Latina (Aquífero Guarani, Bacias do rio da Prata, do Amazonas e do Orinoco, sistemas de nuvens na Amazônia e nos Andes, entre outros) e discutir os desafios relacionados à gestão e comercialização da água.	Pode-se, também, contemplar os Temas Contemporâneos Educação Ambiental e Cultura Digital.
	Identidades e interculturalidades regionais: Estados Unidos da América, América espanhola e portuguesa e África	Analisar o papel ambiental e territorial da Antártica no contexto geopolítico, sua relevância para os países da América do Sul e seu valor como área destinada à pesquisa e à compreensão do ambiente global.	Pode-se, também, contemplar os Temas Contemporâneos Educação Ambiental e Cultura Digital.
9º	Cadeias industriais e inovação no uso dos recursos naturais e matérias-primas	Avaliar a importância da produção agropecuária na sociedade urbano-industrial ante o problema da desigualdade mundial de acesso aos recursos alimentares e à matéria-prima.	Nesta habilidade tem-se a oportunidade de trabalhar a Educação Ambiental e Sustentabilidade Socioambiental.
	Diversidade ambiental e as transformações nas paisagens na Europa, na Ásia e na Oceania	Identificar e analisar as cadeias industriais e de inovação e as consequências dos usos de recursos naturais e das diferentes fontes de energia (tais como termoeletrica, hidrelétrica, eólica e nuclear) em diferentes países.	Pode-se, também, contemplar os Temas Contemporâneos Educação Ambiental e Cultura Digital.

Fonte: Mato Grosso do Sul, 2019.

Org.: Autora, 2024 (grifo nosso).

No Ensino Médio foi identificado apenas no 2º ano, na área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, conforme o quadro 8.

Quadro 8. Análise do currículo escolar de Mato Grosso do Sul em relação a educação ambiental na área Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

Ano	Habilidades	Componente Curricular	Objetos de Conhecimento	Sugestões Didáticas
2º EM Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	Analisar os impactos socioambientais decorrentes de práticas de instituições governamentais, de empresas e de indivíduos, discutindo as origens dessas práticas, selecionando, incorporando e promovendo aquelas que favoreçam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável.	História	História, política e meio ambiente: consumo responsável; Economia verde; Atuações governamentais socioambientais.	Elaboração de projeto que promova uma ação reflexiva sobre o tema, para que os estudantes repensem o espaço escolar como lugar de educação ambiental .
		Filosofia	Institucionalização e responsabilidade do Estado para as práticas sustentáveis.	Leitura e análise das propostas do Ministério do Meio Ambiente relacionadas à Lei n. 5.287, que institui a Política Estadual de Educação Ambiental (PEEA/MS), de 13 de dezembro de 2018 (Mato Grosso do Sul, 2018c)
	Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos socioeconômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta (como a adoção dos sistemas da agrobiodiversidade e agroflorestal por diferentes comunidades, entre outros).		Educação Ambiental e bioeconomia.	Observação do entorno da comunidade escolar, a fim de contextualizar, comparar e avaliar a questão da crise socioambiental, ocorrida nos últimos anos, para que o estudante possa refletir sobre o papel da escola no desenvolvimento da educação ambiental de seu entorno comunitário, identificando as principais problemáticas desse ambiente.

Fonte: Mato Grosso do Sul, 2021.

Org.: Autora, 2024.

A técnica de coleta de dados escolhida foi o questionário que segundo Gil (1999, p. 128) é estabelecido como “a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.”.

Dessa maneira, a elaboração das questões (Apêndice B) foi pautada na compreensão das informações da realidade, envolvendo o contexto da educação ambiental nos níveis de educação básica das escolas públicas. As perguntas presentes nos questionários foram mistas

com 18 questões fechadas, com respostas de múltipla escolha e dicotômicas²⁸ e 2 questões abertas, somando 20 questões no total, as quais levaram em consideração os conhecimentos e informações sobre educação ambiental.

As principais vantagens da aplicação do questionário é a possibilidade de atingir muitos participantes, garante o anonimato das respostas e permite que as respostas sejam de acordo com o julgamento mais conveniente no momento (Gil, 1999).

Após a análise, iniciou-se a segunda etapa: a aplicação de questionários para estudantes do 6º ao 9º ano, do Ensino Fundamental II e 2º ano, do Ensino Médio, pertencentes as escolas selecionadas a partir do *buffer* de 5 km. A aplicação se deu de duas formas: *online*, por meio do *google forms* e presencial com questionário impresso.

Somou-se 455 respostas das 6 escolas analisadas, de nível fundamental e médio, de acordo com o quadro 9.

Quadro 9. Dados da aplicação dos questionários.

Escola	Nível de ensino	Número de participantes	Modalidade de aplicação
Escola Estadual Prof. Henrique Ciryllo Correa	Ensino Fundamental	120	Questionário presencial
Escola Estadual Prof Severino De Queiroz	Ensino Médio	53	<i>Google forms</i>
Escola Estadual Joelina de Almeida Xavier	Ensino Fundamental	52	Questionário presencial
Escola Estadual Padre João Greiner	Ensino Fundamental e Médio	93	Questionário presencial
Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues	Ensino Médio	17	<i>Google forms</i>
Escola Estadual Maria Eliza Bocayuva Correa Da Costa	Ensino Fundamental e Médio	120	Questionário presencial

Fonte: Autora, 2024.

A aplicação dos questionários ocorreu entre os dias 11 e 14 de novembro, de 2024. A modalidade de aplicação foi uma escolha da própria direção da escola, assim como a forma de aplicação que ocorreu com auxílio dos professores das turmas e da pesquisadora (Figura 7).

Figura 7. Aplicação de questionários.

²⁸ Apenas duas respostas, sendo: sim ou não.



Fonte: Autora, 2024.

Após a coleta dos questionários impressos, as informações foram transcritas e inseridas no *Google Forms*, com objetivo de digitalizar os dados, facilitando o armazenamento e a organização da pesquisa.

A partir disso, foi realizada a tabulação das respostas com auxílio do programa Microsoft Excel 2007. Em seguida, foi feita uma análise para selecionar as respostas mais relevantes. Como resultado, foram selecionadas as seguintes questões, organizadas em duas categorias: perfil dos estudantes; o conhecimento e contato com educação ambiental e as unidades de conservação (Quadro 10).

Quadro 10. Categorias e perguntas selecionadas para o desenvolvimento dos gráficos.

Categorias	Perguntas
Perfil dos estudantes	Ano escolar
	Idade
Conhecimento e contato com educação ambiental e as Unidades de Conservação	Qual disciplina poderia trabalhar a educação ambiental na sua visão?
	Falar/Estudar sobre meio ambiente é importante para você?
	Você já ouviu falar em educação ambiental?
	Qual frase representa o conceito de educação ambiental?
	Escolha três atitudes que são consideradas educação ambiental.
	Já visitou Área Protegida?
	Você já ouviu falar sobre uma dessas unidades de conservação?

Fonte: Autora, 2024.

As categorias foram selecionadas com o fim de estruturar a análise dos dados de forma organizada e sintética. Assim, “perfil dos estudantes” busca identificar aspectos como a idade

e o ano escolar, fornecendo uma base para entender as respostas dentro do contexto educacional em que estão inseridos. A categoria “conhecimento e contato com a educação ambiental” visa analisar o grau de familiaridade dos estudantes com o tema. E a terceira categoria, “percepções e importância da educação ambiental” investiga as opiniões dos estudantes sobre a relevância do tema, sua disposição para estudá-lo e as ações que consideram como práticas de educação ambiental.

O tratamento dos dados tubulares, proveniente das entrevistas, bem como os gráficos resultantes foram elaborados pelo Microsoft Office Excel 2016. Além disso, foram aplicados dois testes estatísticos: o teste de Qui-Quadrado (X^2), não paramétrico, adequado para analisar associações categóricas ou verificar a aderência de dados observados numa distribuição esperada (Equação 1). Neste caso, aplicou-se para analisar a associação entre as perguntas "Você já ouviu falar em Educação Ambiental" e "Você acha importante falar/estudar sobre Educação Ambiental?".

$$X^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad (1)$$

Onde, O_i é a frequência observada e E_i é a frequência esperada.

Neste contexto, a aplicação do teste de Qui-Quadrado objetivou validar a evidência (p-valor < 0,05); a associação entre as respostas para as duas variáveis, ou seja, as respostas tendem, estatisticamente, a indicar que os alunos que já ouviram falar em educação ambiental, provavelmente entenderão a importância sobre discutir e estudar sobre este tema? (Rogerson, 2012; Vieira, 2021).

O Teste de Proporção Z, foi aplicado para as perguntas "Você já visitou alguma Unidade de Conservação" e "Você acha importante estudar educação ambiental?", a fim de comparar proporções de escolhas nestas duas amostras (Equação 2).

$$Z = \frac{p'_1 - p'_2}{\sqrt{p'(1-p')\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \quad (2)$$

Onde, $p' = \frac{x_1 + x_2}{n_1 + n_2}$, ou seja, a proporção amostral (observada na amostra), p_x é a proporção esperada ou hipotética na amostra analisada e n é o tamanho da amostra.

Nessa condição, aplicou-se o Teste de Proporção Z para validar se há significância estatística ($\alpha = 0,05$) para comparar se o grupo que já visitou uma Unidade de Conservação tende a considerar importante estudar educação ambiental (Rogerson, 2012; Vieira, 2021).

4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E DOCUMENTAL

4.1 Unidades de conservação: aspectos históricos e as funcionalidades

No século XIX, a industrialização e a urbanização provocam mudanças significativas no meio ambiente, ocasionada pelo distanciamento da natureza, passando a ser vista, em primeiro plano, apenas como suporte para o desenvolvimento econômico e, em segundo plano, para o desenvolvimento social da sociedade urbana (Guimarães, 2004; Bursztyn e Persegona, 2008).

No entanto, no decorrer do século XX, começaram a surgir movimentos e debates ambientais no mundo, justificados pelos impactos negativos da exploração intensiva dos bens naturais, sem levar em consideração os limites do meio ambiente.

Na década de 1960, os estudos de cunho científico ambiental ganharam destaque no nível global. No Brasil, a consciência crítica ambiental relacionada à conservação da biodiversidade, recebeu diversas influências do ambientalismo internacional, como na criação de órgãos e instituições dedicados à preservação, como o Código Florestal de 1965, com fundamentação a partir das bases do Iluminismo europeu para a realidade nacional (Pádua, 2002), servindo como base para implantação de sistemas sustentáveis com base na visão ambiental (Caladino, 2016).

As discussões mais amplas, vinculadas à preservação ou conservação da biodiversidade, intensificaram-se no final do século XX, quando passa a ser notificada a extinção de espécies na região intertropical do mundo, gerando alertas e ações globais com objetivo de mitigar as perdas (Castro Junior, Coutinho e Freitas, 2015).

Os discursos que englobam as áreas protegidas comumente se referem às correntes preservacionista ou conservacionista. No entanto, deve-se levar em consideração que ambos os conceitos possuem perspectivas distintas.

Assim, a presença de práticas vinculadas ao bom uso de bens naturais envolve a conservação; já a defesa do meio ambiente, sem qualquer intromissão, seria a preservação (Castro Junior, Coutinho e Freitas, 2015). Por isso, percebe-se que o termo conservação é mais frequente em discursos que visam “proteger” áreas e moderar a utilização do meio ambiente pela ação humana com a expansão do capitalismo (Coelho, Cunha e Freitas, 2015).

A corrente preservacionista²⁹ inicialmente utilizava um discurso voltado para restringir áreas a qualquer tipo de utilização, considerando-as, assim, intocáveis (Rodrigues e Castanheira, 2013).

Por outro lado, a corrente do conservadorismo visa à valorização da relação de forma imediata, pessoal e afetiva com a natureza. Assim, a natureza é vista como uma manifestação religiosa, de bem-estar social, de conforto ambiental. E estar em contato com o ambiente “selvagem” e desbravá-lo são uma forma de libertação da humanidade, ou seja, trata-se de uma oportunidade de interação dos seres humanos com o meio natural, apoiado no direito racional e democrático (Nash, 2014; Araújo, 2007; Araújo, Marques e Cabral, 2009).

Para Becker (2001), o processo de recuperação, conservação, manejo adequado da biodiversidade ocorre por influências físico-biológicas e, principalmente, humanas, as quais envolvem o processo de apropriação do material e concreto. Por isso, sugere que nesse processo de conservação, as populações tradicionais e locais são fundamentais para a geração da biodiversidade e para a manutenção dela por meio de manejo adequado e sustentável.

Mesmo no Brasil, conhecido pela sua biodiversidade, riquezas naturais e particularidades ambientais, os pontos negativos (desmatamento, degradação ambiental, impactos econômicos globais) relacionados à exploração desses recursos são evidentes ao longo do século XX, despertando preocupações sobre a biodiversidade em relação a influência da economia, em uma perspectiva global (Castro Junior, Coutinho e Freitas, 2015). Exemplos sobre isso estão relacionados a temas como o turismo de natureza, a redução da emissão de gases de efeito estufa, redução de taxas de desmatamento, proteção de paisagens singulares ou de alto valor para conservação, sequestro de carbono, entre outras preocupações.

Dessa maneira, entende-se que o século XXI será fundamental para colocar em prática estratégias responsáveis pela conservação, recuperação e manejo da biodiversidade por meio da criação de áreas protegidas (que amenizariam), mas não resolveriam os problemas de destruição ambiental (Castro Junior, Coutinho e Freitas, 2015). Pois, quando se fala sobre resolução da crise ambiental, é necessária a tomada de consciência global relacionada ao uso e à disponibilidade dos bens naturais.

Compreende-se que, dentre as estratégias para a conservação ambiental, nas conjunturas do século XXI, a Educação ambiental seja uma importante alternativa, sobretudo quando favorecida pela criação de unidades de conservação. Para isso, é necessário também compreender o contexto de criação e relevância das UCs, refletindo sobre sua essência,

²⁹ Foi liderada por John Muir, escritor, pastor, fazendeiro, explorador e naturalista.

características e efetividade para a conservação ambiental e, conseqüentemente, como potencial mecanismo para a Educação ambiental.

4.1.1 Áreas protegidas no contexto mundial

Estimam-se mais de 100.000 áreas protegidas pelo mundo, representando mais de 6% da superfície terrestre e mais de 0,6% dos oceanos (Jenkins e Joppa, 2009; Mora e Sale, 2011). Em que pese tais proporções, a criação de áreas protegidas no mundo é apenas um dos modos pelo qual a sociedade busca amenizar os problemas ambientais, no entanto, não surtem efeitos capazes de alterar o consumo e a comercialização dos bens naturais (Medeiros, 2006; Castro Junior, Coutinho e Freitas, 2015).

Quando se trata de exploração dos bens naturais, pensa-se nas Revoluções Industriais iniciadas no século XVIII, as quais, uma após outra, evidenciaram a degradação ambiental pautada na transformação dos bens naturais em produtos industriais, com o objetivo de acumulação de riquezas. Assim, Pádua (2002) aponta que a mudança na paisagem foi observada pela sociedade, associando a substituição do natural pela urbanização e a industrialização. No entanto, não se sabe, exatamente, quando a consciência intelectual em relação ao uso desenfreado da natureza iniciou, mas relatos sobre acontecimentos isolados provocaram o início dos movimentos ambientalistas (McCormick, 1992).

As preocupações ambientais tiveram início no continente europeu, berço da Revolução Industrial, surgindo no século XIX os primeiros grupos de protecionistas³⁰. A partir desse marco, outros países como Alemanha e Índia passaram a utilizar a mesma metodologia vinculada à conservação ambiental global (McCormick, 1992). Naquele contexto, em meio a ampliação do urbano-industrial, surgiu a ideia de áreas naturais intocadas e inalteradas, o conceito de preservação, com possibilidade de proteção aos bens naturais e culturais (Calandino, 2016).

Por isso, a preocupação com o manejo e a proteção de áreas ambientais iniciou-se a partir da intensificação de práticas agrícolas e industriais ainda no século XIX e XX. A título de exemplo, em 1872 foi constituído o primeiro parque para fins de proteção ambiental, o Parque Nacional de Yellowstone³¹, considerado o precursor de outros parques criados nos

³⁰ Aos referidos grupos são atribuídas as raízes do movimento de proteção à natureza, sendo o primeiro o *Commons, Foot-paths, and Open Spaces Preservation Society*.

³¹ O objetivo da criação do parque era de preservação com fins de contemplação, no entanto, o território pertencia a diversas tribos indígenas (Crow, Blackfeet e Shoshone-Bannock) que foram obrigadas a sair sem que fosse considerada a identidade cultural dessa população (Diegues, 2001).

demais países. Os exemplos são variados, no Canadá, o Parque Nacional de Banff (1885); na Nova Zelândia, com o Parque Nacional de Tongariro (1894); na África do Sul com o Parque Nacional Kruger³² (1898); na Austrália, com o Parque Nacional Promontório Wilsons (1898); além da criação, no continente europeu, do primeiro parque, em 1909, sendo a maioria, regulamentada a partir de 1960 (Miller, 1997; Medeiros, 2003; Castro Junior, Coutinho e Freitas, 2015; Franco, Schittini e Braz, 2015 e Calandino, 2016).

Havia e há divergências entre os pontos de vista que fomentaram a criação dos parques, gerando confrontos e colaboração mundial. Por isso, Organização das Nações Unidas (ONU) promoveu o desenvolvimento de debates e o planejamento para questões ambientais através de convenções e fóruns (Castro Junior, Coutinho e Freitas, 2015).

Dentro da ONU³³ existem organismos supranacionais como a União Internacional para Convenção da Natureza (UICN) responsável pela categorização de áreas de proteção a partir de sistemas nacionais de áreas protegidas. Também o Programa Homem e Biosfera da Unesco (Programa MaB) que visa a criação de uma rede mundial de áreas direcionadas para a pesquisa cooperadora, conservação do patrimônio natural e cultural a partir do desenvolvimento sustentável (Castro Junior, Coutinho e Freitas, 2015).

O UICN/ONU também foi importante para criar uma interligação das áreas protegidas (parques, unidades de conservação etc.) no âmbito mundial. Um marco para esse assunto foi o 1º Congresso Mundial de Parques Nacionais em 1962, com o objetivo de acentuar a notoriedade da conservação e preservação do meio ambiente, além de evidenciar a primordialidade da criação de programas de desenvolvimento ambiental e de planejamento (Franco, Schittini e Braz, 2015).

A partir desse marco, nos anos seguintes foram ampliadas as atividades com interesse ambiental, como a Conferência da Biosfera (1968), Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional (1971), Conferência de Estocolmo (1972)³⁴, III Congresso Mundial

³² Considerado o primeiro patrimônio da humanidade do mundo.

³³ As atividades citadas anteriormente precisam de incentivos e atualmente o maior responsável é o Banco Mundial, organismo associado à ONU, através de aprovação de financiamento para o desenvolvimento de projetos.

³⁴ O objetivo da conferência foi avaliar os problemas do meio ambiente em escala mundial e recomendar ações corretivas, do ponto de vista científico, social, político e econômico (Franco et al., 2015).

de Parques Nacionais (1982)³⁵, Eco-92 (1992)³⁶, IV Congresso Mundial de Parques (1992)³⁷, Rio +10 (2002), Rio +20 (2012) (Araújo, 2007). As atividades citadas anteriormente foram responsáveis pela popularização do conceito de biodiversidade em meio à cultura crescente da preservação em relação à conservação e a criação e gestão de áreas protegidas (Franco, Schittini e Braz, 2015).

Com isso, é possível afirmar que o século XX foi marcado pela transformação na relação sociedade-natureza no cenário mundial. Dessa forma, o contexto ambiental provocou o surgimento e efetivação de conferências, eventos, convenções, elaboração de agenda política e ambiental utilizados para regulamentar a ação da sociedade na Terra (Ribeiro, 2010).

Todavia, fica perceptível que inicialmente a criação das áreas protegidas não levou em consideração o grau de desenvolvimento dos países e a dependência econômica na exploração de bens naturais, ou até mesmo no convívio harmonioso sociedade-natureza. Somente após reuniões, conferências e convenções foi que a conservação ambiental passou a utilizar o discurso com base sustentável (Castro Junior, Coutinho e Freitas, 2015).

Essa perspectiva tem mudado, mesmo que, às vezes, de maneira vagarosa. A ampliação da consciência ambiental e as discussões promovidas por congressos nas esferas locais, nacionais e mundiais, têm provocado um movimento positivo e crescente, relacionado à criação e gestão de áreas protegidas no cenário global e, mais recentemente, em discussões para além da conservação, a exemplo das funções possibilitadas por essas áreas.

3.1.2 Áreas protegidas no Brasil

As discussões sobre conservação da natureza iniciaram durante os séculos XVIII e XIX, contudo, os mecanismos político, jurídico e institucional se intensificaram ao longo do século XX, mais precisamente a partir de 1930 (Pádua, 2002; 2003). Entretanto, a perspectiva brasileira com relação à natureza ainda permaneceu inclinada para o desenvolvimentismo. Dessa forma, a natureza era vista como basilar para a evolução socioeconômica, utilizando

³⁵ Esse congresso levantou debate sobre aspectos sociais, econômicos e culturais em países menos desenvolvidos e balizou os parques nacionais integrados ao desenvolvimento social e econômico (Araújo, 2007).

³⁶ A conferência provocou as primeiras discussões acerca do conceito “desenvolvimento sustentável” (Araújo, 2007).

³⁷ O marco principal foi o estabelecimento do termo “áreas protegidas” e a criação de suas categorias: Reserva Natural Estrita, Área Silvestre, Parque Nacional, Monumento Natural, Área de manejo de habitats/espécies, Paisagem terrestre/marítima protegida e Área protegida de Recursos Manejados (Calandino, 2016).

assim a política como fomento para o desenvolvimento do Brasil (Pádua, 2002; Franco e Drummond, 2012).

Por isso, mesmo com o perceptível esforço para o desenvolvimento e, conseqüentemente, para a criação de políticas ambientais, a maior efetivação destas se deu apenas no final do século XIX, seguindo a tendência da lógica global ambiental (Drummond, Franco e Oliveira, 2010).

Foram três as fases principais que marcaram a legislação ambiental até os dias atuais, sendo a primeira de 1934 até 1964, conhecida pela constituição de códigos e regulamentos de extração de bens naturais. A segunda fase, de 1964 até 1988, limitada às decisões do Estado, foi vinculada à renovação de políticas ambientais. E, por fim, a terceira fase, a partir de 1989 até os dias atuais, foi marcada pela diminuição das decisões do Estado e o avanço com base em princípios científicos e normas internacionais; enfim, com a ascensão da legislação ambiental como mecanismos e instrumentos cada vez mais preocupados e tendentes a penalizar as más condutas (Drummond e Barros-Platiau, 2006).

A consolidação de transformações estruturais, controle e gestão de bens naturais ocorreu somente em 1934, a partir da realização da Conferência Brasileira de Proteção à Natureza e possuía o objetivo de pressionar o governo federal a criar um Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Sampaio, 1995) como a criação da Floresta Nacional de Lorena (SP). No mesmo ano, com a aprovação da Carta Constitucional, a conservação ambiental constituiu-se num princípio básico garantido pelo Estado.

Em 1937, foi criado o primeiro parque nacional, conhecido como Parque Nacional do Itatiaia³⁸, marco da política de criação e gestão de áreas protegidas. Em seguida, outros parques, agora localizados na Mata Atlântica, foram criados, devido aos níveis de desmatamentos resultantes do processo histórico vivenciado pelo país, protegendo assim áreas com conflitos existentes e impactos ambientais imediatos³⁹ (Castro Junior, Coutinho e Freitas, 2015). Percebe-se que a criação de unidades de conservação no Brasil, nesse período, é utilizada para combater os impactos ambientais (Medeiros, 2003), assim como a criação do Parque Nacional do Iguaçu, em 1937, e do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, em 1939 (Calandino, 2016).

O início da gestão de áreas protegidas no Brasil foi marcado pela Constituição de 1946, com a implantação de instrumentos jurídicos e institucionais. Assim, na década de 1950, teoricamente, seria possível implementar uma política mais efetiva em áreas de proteção

³⁸ Em 1913 foi criada a Estação Biológica de Itatiaia.

³⁹ As áreas protegidas no Brasil são resultadas de conflitos territoriais e de acesso a recursos.

ambiental. No entanto, mesmo com a criação de novas unidades de conservação, é possível afirmar que não ocorreram mudanças estruturais na legislação até 1965. Haja vista que até 1960, a criação de unidades de conservação não contava com planejamento adequado ou estudos científicos para fundamentar a necessidade de proteção. Considerou-se somente o visual e a estética como justificativas plausíveis para criação de áreas protegidas (Mercadante, 2001).

Durante a ditadura empresarial-militar (1964-1985), os representantes brasileiros justificavam os direcionamentos políticos, sociais, econômicos e ambientais pautado no nacionalismo⁴⁰, inclusive com base em uma análise quantitativa, ocorreu o primeiro pico de implantação de novas unidades de conservação nesse contexto (Calandino, 2016). Mesmo assim, esse fator não possibilitou o desenvolvimento de um sistema nacional de meio ambiente, muito por causa do controle centralizador e autoritário dos governos militares (Medeiros, 2006; Castro Júnior, Coutinho e Freitas, 2015).

Além de promover mudanças nocivas e tóxicas no sistema político brasileiro, a ditadura empresarial-militar foi responsável por criar políticas vinculadas a questões ambientais, de forma mais burocrática, e com o propósito de expandir, integrar e controlar o território nacional (Medeiros, Irving e Garay, 2004) para atender às diretrizes ambientais reivindicadas pelas organizações multilaterais (Diegues, 2001).

Por isso, diversos documentos foram reeditados como o Código Florestal de 1965, marco da conservação e criação de Áreas de Preservação Permanentes (APPs), e o mesmo documento definiu reservas legais e obrigou os proprietários a realizarem reposição florestal em casos de desmatamentos⁴¹ (Castro Júnior, Coutinho e Freitas, 2009). Ocorreu, por conseguinte, a divisão entre dois grupos de unidades de conservação, sendo: de uso indireto, como os parques e reservas biológicas com objetivo de preservação; e de uso direto, florestas, reservas florestais, vinculada à conservação (Brasil, 1965; Calandino, 2016).

Comparando-se com o Código Florestal de 1934, houve mudança nas categorias das áreas protegidas. Antes eram classificadas como Floresta Protetora, Floresta Remanescente, Floresta de Rendimento e Floresta Modelo. Posteriormente, foram substituídas por Parques e Floresta Nacional, além das Áreas de Preservação Permanente (APP) e a Reserva Legal (RL), distintas do conceito de unidades de conservação atual (Drummond, Franco e Oliveira, 2010).

⁴⁰ No entanto, sabe-se que o período foi marcado, por exemplo, pela entrega da Amazônia as grandes corporações nacionais e internacionais (Oliveira, 1997).

⁴¹ No entanto, o mesmo documento ambiental permitiu o desmatamento de florestas para o plantio de “florestas homogêneas” durante 24 anos.

O responsável pela gestão, elaboração e execução de políticas ambientais foi o Ministério da Agricultura, o qual tinha sob seu domínio o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF)⁴², instituído em 1967, com o objetivo de criar a política florestal e, conseqüentemente, regulamentar e colocar em prática a legislação previamente criada.

Posteriormente, em 1973, surgiu a Secretária Especial de Meio Ambiente (SEMA), em meio aos debates da Conferência de Estocolmo e no Clube de Roma. Inicialmente o objetivo era monitorar e controlar a poluição. A SEMA foi considerada a base para o surgimento e estruturação do Ministério do Meio Ambiente em 1992 (Calandino, 2016). É importante compreender que no mesmo ano da criação da SEMA, a IUCN criou uma extensa classificação internacional, a partir de propósitos de gestão, semelhantes às categorias desenvolvidas no Brasil, com a designação de unidades de conservação (Medeiros, 2006).

Mais tarde, SEMA e IBDF tiveram o mesmo objetivo: realizar a gestão e a fiscalização de áreas protegidas. Por isso, é apontado que os governos militares criaram a SEMA como um feito político de aparência para aquietar os líderes internacionais. É visível que a ideia da criação de um Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza sempre esteve em pautas vinculadas às lideranças e organismos internacionais.

Somente em 1979, a IBDF e a Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza (FBCN) apresentaram indicativos das áreas mais relevantes para conservação da natureza, recomendando assim a criação de um conjunto integrado e a utilização, pela primeira vez na história das políticas ambientais, do termo “unidades de conservação” (Medeiros, 2006).

Um dos marcos finais dos governos militares ocorreu em 1981, com a criação da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA)⁴³, instrumento responsável pela gestão ambiental e implementação de diretrizes políticas de gestão do meio ambiente no país, instrumento este ainda em vigor (Castro Júnior, Coutinho e Freitas, 2015).

A criação da PNMA previa a implantação do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) com o objetivo de transformar o processo de gestão ambiental em um grande sistema, formado pela União, estados e municípios e a sociedade civil, possibilitando a gestão integrada das ações ambientais e maior eficiência na conservação (Bensusan, 2006; Castro Júnior, Coutinho e Freitas, 2015).

⁴² Decreto-lei nº 289, de 28/02/1967.

⁴³ Ambos foram criados na Lei nº 6.938 de 31/08/1981.

É notável que o Estado, até 1980, sempre foi o dirigente da política de implantação e gestão de áreas protegidas. Este detinha uma visão de apropriação de bens naturais e era o responsável pelo controle territorial. A mudança nesse enquadramento adveio quando a biodiversidade passou a ser observada como estratégia pelo valor agregado que ela oferece (Becker, 2001).

No mesmo período, 1981, o Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama) foi criado e, durante o período democrático vindouro, tornou-se o condutor da PNMA e do Sisnama, desempenhando assim papel fundamental nas discussões das políticas públicas ambientais. Após esse aparato de órgãos, não resta dúvida de que a criação de unidades de conservação ganhou força no Brasil. Castro Júnior, Coutinho e Freitas (2015), tratam sobre isso:

Sob a influência desses modelos são criadas diversas áreas protegidas no Brasil, incluindo as áreas de proteção ambiental (APAs), como a APA de Petrópolis, a primeira do país, fundada em 1982, seguindo o modelo de conservação europeu de paisagem protegida. Multiplicaram-se também as áreas de proteção integral, em todos os níveis de administração, com base no modelo americano de conservação (p. 43).

No mesmo contexto, ocorreram momentos esporádicos de criação de novas categorias de unidades de conservação estabelecidas, como as estações e reservas ecológicas⁴⁴ (Drummond, Franco e Oliveira, 2010). Em 1990, foi inserida reserva extrativista⁴⁵ decorrente da luta dos seringueiros pela floresta, com propósito de garantir a economia e a cultura desse povo.

Com o final da ditadura empresarial-militar, ocorreu a retomada da democracia, com as eleições diretas e, por conseguinte, o empoderamento da sociedade e do cidadão, com a promulgação da Constituição de 1988. Doravante, além do poder público, caberia à sociedade proteger e preservar o meio ambiente, permitindo assim uma relação com atuação social (Benatti, 1999). Mesmo com a criação de secretarias, conselhos e sistemas, é inegável que a consolidação desses mecanismos se estabelece e se torna decisiva na Constituição de 1988. Porém, a atividade de proteção ambiental não foi efetiva, necessitando de novos mecanismos de concretização da gestão das unidades de conservação.

Nesse mesmo período, e impulsionada pela Constituição Federal de 1988, ocorreram as primeiras movimentações para criação de políticas públicas, visando impulsionar a educação ambiental, pautada no Fundo Nacional de Meio Ambiente⁴⁶ com o objetivo de apoiar projetos vinculados à EA. Posteriormente, em 1992, foi criado o Ministério do Meio Ambiente (MMA),

⁴⁴ Lei no 6.902, de abril de 1981 e Decreto no 89.336, de janeiro de 1984.

⁴⁵ Portaria nº 627 do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, cria a tipologia Projeto de Assentamento Extrativista, reconhecida como reserva extrativista pelo Decreto 98.897, de 30 de janeiro de 1990.

⁴⁶ Lei 7.797 de 10 de julho de 1989.

responsável pela formulação e execução de políticas ambientais brasileiras, e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Bens naturais Renováveis (IBAMA)⁴⁷. Este se tornou o gestor de todas as unidades de conservação federais do Brasil e responsável por criar as políticas de implantação de novas unidades de conservação em todos os níveis, além de determinar e estimular órgãos estaduais e municipais de meio ambiente na implantação de áreas protegidas (Castro Júnior, Coutinho e Freitas, 2015). Além disso, nesse mesmo período ocorreu a criação dos Centros de Educação ambiental pelo MEC.

Ao final do século XX, ocorre o segundo e mais expressivo pico de criação de unidades de conservação no Brasil, justificado pelas políticas ambientais que foram criadas no decorrer das décadas anteriores (Calandino, 2016).

Em meio a criação de todos os mecanismos de preservação e conservação do meio ambiente, em 2000 foi promulgado o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), com a Lei nº 9.985/2000, que entrou em vigor em 2002. A aprovação deste sistema gerou muitos embates entre diversos sujeitos⁴⁸, no entanto, o objetivo foi realizar a gestão de unidades de conservação no Brasil, através da regulamentação de diversas categorias e seus objetivos de conservação.

É importante salientar que, entre 2003 e 2009, o Brasil criou 75% das unidades de conservação eleitas em nível mundial (Jenkins, 2009). E desde 2003, o país vem cumprindo as metas de conservação da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB)⁴⁹, inclusive proporcionou o aumento de 74% da área global protegida até 2009 (Brasil, 2010).

Tal fato evidencia a positiva reestruturação do IBAMA naquele momento, resultando na criação do ICMBio, em 28 de agosto de 2007, quando o governo federal transferiu para este novo órgão, dentre outras responsabilidades, a gestão de unidades de conservação; execução de programas de pesquisa de preservação e conservação da biodiversidade, além do fomento à educação ambiental no Brasil.

Além disso, foi estabelecido o novo Código Florestal de 2012, Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, com o objetivo de promover maior regularização ambiental, estímulo à produção agrícola e combate ao desmatamento ilegal. No entanto, durante a vigência da Lei, ocorreu a redução de áreas de proteção ambiental com a diminuição de determinações, o que gerou o

⁴⁷ Também é responsável pela manutenção ou recuperação da qualidade ambiental das unidades de conservação, além da conservação da integridade dos ecossistemas que as formam, por meio de fiscalização e punição.

⁴⁸ Proprietários de terras, setores produtivos, ambientalistas, defensores da preservação e outros defensores da conservação, populações tradicionais.

⁴⁹ É um tratado da Organização das Nações Unidas e um dos mais importantes instrumentos internacionais relacionados ao meio ambiente, criado em 1992.

aumento desmatamento ilegal e, conseqüentemente, a degradação ambiental. Além da regulamentação de áreas desmatadas ilegalmente, falta de fiscalização e, por conseguinte, o aumento de conflitos com comunidades tradicionais que dependem dos bens naturais para sua subsistência (Chiavari e Lopes, 2016).

Em continuação, nota-se que, em 2016, ocorreram tentativas de redução da proteção ambiental por meio de projetos de lei, nos diversos níveis de gestão, em relação ao SNUC. O argumento utilizado para tal concepção é justificado em discursos não oficiais, de que o desenvolvimento econômico do país é inibido pelo aumento de áreas de proteção ambiental (Cunha *et al.*, 2020).

Assim, tem-se como exemplo deste pensamento a redução do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, possuidor de 620.000ha, e principal área de proteção do Cerrado brasileiro, que foi reduzido para 240.000ha. Outra proposta de redução ocorreu no Parque Nacional da Serra da Canastra, sendo proposto a redução de 200.000ha para 120.000ha, com o objetivo de ampliar áreas de extração de bens naturais (Cunha *et al.*, 2020).

Por isso, definir áreas protegidas faz parte de uma política ambiental relevante. No entanto, como citado anteriormente, o valor agregado refere-se à natureza utilizada para desenvolvimento econômico. Assim, a politização da discussão ambiental envolve interesses específicos e conflitantes, principalmente sobre o uso da terra e sobre o ordenamento territorial, que busca o desenvolvimento com justiça social e conservação ambiental (Albagli, 1998).

Fica evidente, portanto, a tentativa de desmonte das áreas protegidas brasileiras. Essas iniciativas abrangem diferentes níveis da política nacional; é o que se percebe quando o ex-presidente Jair Messias Bolsonaro causou mudanças tortuosas e perniciosas no contexto do meio ambiente e da educação do país. Por isso, Campelo Junior (2021) elencou alguns marcos que podem ser citados:

- a) Transferência da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), responsável por demarcar, identificar e delimitar terras indígenas e do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), que possui como uma de suas responsabilidades regularizar terras quilombolas, para o Ministério da Agricultura e Pecuária e Abastecimento;
- b) Prometeu e cumpriu rever o regime de multas do IBAMA e ICMBio por crimes ambientais;
- c) A EA, em 2019, passou a ser restrita a Secretária de Ecoturismo do Ministério do Meio Ambiente por meio do Decreto 9.665/2019. Dessa forma, foi criada uma estrutura de organização no MEC, onde a EA é subordinada à Diretoria de Políticas e Regulação da Educação Básica; e

d) O ex-ministro do meio ambiente Ricardo Salles propôs rever os critérios da criação das UCs, no território brasileiro e, conseqüentemente, modificar o SNUC, ferindo, assim, todos os acordos e tratados que o país assinou nas últimas décadas.

Como dito anteriormente, considera-se que, para representantes econômicos e políticos do Brasil, o desenvolvimento econômico não pode se dar em harmonia com a natureza, e coexistir com as áreas protegidas. Mas é preciso reforçar que sem as unidades de conservação, há redução na qualidade de vida, do lazer e do bem-estar social, não havendo justiça ambiental; por fim as próprias áreas fazem do Brasil um país ímpar em termos de bens naturais, mesmo que, atualmente, colocados em risco, em detrimento da ganância da expansão das fronteiras agrícolas; da falta de interesse em estudos científicos; de aderência às iniciativas inadequadas de planejamento ambiental e, sobretudo, da incipiente política de educação ambiental brasileira.

4.1.3 Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)

O SNUC é considerado um instrumento jurídico, técnico e conceitual, de um sistema nacional apto para assegurar a proteção de áreas dos biomas brasileiros, a partir de práticas de gestão territorial, através de parâmetros para criação e manejo de áreas protegidas no Brasil; com categorias, graus de proteção, objetivos e diretrizes de cada uma dessas categorias na instância da gestão ambiental (Brasil, 2000). Este sistema contempla as duas correntes de conservação em categorias de manejo, de acordo com as particularidades do território brasileiro (Brasil, 2000; Calandino, 2016).

Assim sendo, a criação e manejo das unidades de conservação, segundo o SNUC, é papel do Estado, considerado gestor do processo. No entanto, a sociedade civil também faz parte através da formação de conselhos gestores de unidades de conservação. A participação da sociedade na discussão fortalece o controle social sobre a administração do Estado, como também à criação ou implantação das diretrizes de políticas para conservação (Schenini, Costa e Casarin, 2004). A definição oficial utilizada pelo SNUC em relação a unidades de conservação é definida como:

Art. 2º. I - unidade de conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (Brasil, 2000).

A criação do SNUC foi iniciada a décadas anteriores ao ano de 2000. A origem do sistema se deu a partir de 1988, inicialmente com o objetivo de criar um anteprojeto que seria entregue ao IBAMA para alcançar a formulação de uma lei (Santilli, 2005).

Assim, o projeto de lei nº 2892/92 foi encaminhado ao Congresso Nacional e permaneceu em tramitação durante oito anos com discussões envolvendo os defensores da corrente preservacionista, conservacionista, ambientalistas, ruralistas, ONGs e ainda a imprensa. Assim, depois de diversos e calorosos debates, a lei foi aprovada em 2000, ficando conhecida como Lei nº 9.985/2000, pela perspectiva conservacionista, UCs de uso sustentável ou uso direto, e preservacionista (UCs de proteção integral ou uso indireto) e as 12 categorias de manejo (Brasil, 2000; Medeiros, 2006; Calandino, 2016).

No entanto, o respaldo jurídico referente ao SNUC ocorreu em 2002, a partir do Decreto nº 4.340 (22/08/2002) (Brasil 2002). A partir disso, foram estabelecidas as regras para criação, moldes do plano de manejo, criação de conselhos e outros aspectos contidos no sistema (Calandino, 2016).

O SNUC deixa evidente a divisão entre as unidades de conservação em dois grupos: o de Proteção Integral, voltado para a preservação, e o de Desenvolvimento Sustentável, voltado para a conservação.

Art. 8º O grupo das Unidades de Proteção Integral é composto pelas seguintes categorias de unidade de conservação: I - Estação Ecológica; II - Reserva Biológica; III - Parque Nacional; IV - Monumento Natural; e V - Refúgio de Vida Silvestre (SNUC, 2000).

Art. 14. Constituem o Grupo das Unidades de Uso Sustentável as seguintes categorias de unidade de conservação: I - Área de Proteção Ambiental; II - Área de Relevante Interesse Ecológico; III - Floresta Nacional; IV - Reserva Extrativista; V - Reserva de Fauna; VI – Reserva de Desenvolvimento Sustentável; e VII - Reserva Particular do Patrimônio Natural (Brasil, 2000).

As Unidades de Conservação de Proteção Integral (Quadro 11) visam preservar o meio ambiente, aprovando somente o uso indireto dos bens naturais encontrados dentro desse tipo de UC, de acordo com a legislação.

Quadro 11. Categorias de UCs de proteção integral.

CATEGORIA DE MANEJO	OBJETIVOS ALÉM DA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE	DOMÍNIO	POP. RESIDENTE	VISITAÇÃO
Estação Ecológica (ESEC)	Preservação da natureza e realização de pesquisas científicas.	Público	Não	Apenas para fins educativos.
Reserva Biológica (REBIO)	Preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais	Público	Não	Apenas para fins educativos.
Parque Nacional (PARNA)	Preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, realização de pesquisas científicas e atividades de educação ambiental e de turismo ecológico. Obs. Engloba também o Parque Estadual e Municipal, quando criados pelo Estado ou Município, quando criadas pelo Estado ou Município.	Público	Não	Sim
Monumento Natural (MONA)	Preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica.	Público e/ou privado	Sim	Sim
Refúgio de Vida Silvestre (RVS)	Assegurar condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades de flora local e de fauna residente ou migratória.	Público e/ou Privado	Sim	Sim

Fonte: Adaptado de Brasil, 2000.
Organização: Autora, 2022.

As Unidades de Uso Sustentável (Quadro 12) aceitam o desenvolvimento de atividades econômicas e sociais, permitindo, portanto, moradores no seu interior, pois a iniciativa na criação de UCs deste grupo tem como finalidade ordenar ações de caráter não-sustentável, principalmente as que provocam impactos sobre o meio ambiente. Em contrapartida, no grupo das Unidades de Proteção Integral, é determinado o limite de atividades permitidas em cada categoria.

Quadro 12. Categorias de uso sustentável.

CATEGORIA DE MANEJO	OBJETIVOS ALÉM DA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE	DOMÍNIO	POPULAÇÃO RESIDENTE	VISITAÇÃO
Área de Proteção Ambiental (APA)	Área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais, especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas; tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.	Público e/ou privado	Sim	Sim
Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)	Área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional; tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza.	Público e/ou privado	Sim	Sim
Floresta Nacional (FLONA)	Área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas; tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos naturais.	Público, com concessão real de direito de uso	Sim	Sim
Reserva Extrativista (RESEX)	Área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte; tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.	Público, com concessão real de direito de uso	Sim	Sim
Reserva de Fauna (RV)	Área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico e sustentável de recursos faunísticos.	Público	Sim	Sim
Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS)	É uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais; desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica.	Público com Contrato de Concessão de Direito Real de Uso (CDRU)	Sim	Sim
Reserva Particular do Patrimônio Nacional (RPPN)	Área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de preservar a diversidade biológica.	Privado	Sim	Sim

Fonte: Adaptado de Brasil, 2000.

Org.: Autora, 2022.

É notável a diferença entre as categorias, entretanto, mesmo com perspectiva de gestão diferentes, o SNUC prevê que elas sejam complementares, pois o sistema visa atuar em áreas consideradas conservadas e com baixo impacto ante o desenvolvimento de atividades econômicas e criar mecanismos de desenvolvimento menos agressivos ao meio ambiente, ao redor dessas áreas.

Dessa forma, o SNUC também institui a zona de amortecimento, conforme Art. 2º, inciso XVIII, que diz respeito a uma área de entorno (zona tampão) de uma UC. Assim, essas zonas possuem normas e restrições específicas, visando minimizar os impactos negativos no entorno imediato das UCs.

Mesmo assim, o que se observa é que a criação de unidades de conservação, principalmente do grupo de proteção integral, gera embates e conflitos, pois, ao estabelecer UCs, o Estado passa a ter controle do território e, conseqüentemente, dos bens naturais existentes. A escala local é a que mais aponta conflitos em função da materialização das relações socioespaciais e do exercício de poder sobre a terra – e o território.

Os setores ligados ao capitalismo, como a indústria e a agricultura capitalista são contra a implementação de unidades de conservação. Em outra ótica, as populações tradicionais, na maioria das vezes, não concordam com a criação de UCs, devido aos fatores históricos e de pertencimento ao lugar que não são levados em consideração.

A questão da escala na demarcação e a gestão das unidades de conservação é essencial; contudo, o que se nota no Brasil é a ocorrência de uma articulação inepta entre o local, o regional, o nacional e o internacional, formando “ilhas de conservação”, que causam um isolamento em relação ao meio (Diegues, 2001; Mercadante, 2001).

Não obstante, nos últimos anos tem havido um contrapeso a esse cenário, quando as propostas para criação de novas UCs passaram a demandar embasamento científico e prático, a ser conduzido pelo poder público, além de consultas públicas para decisão da localização, dimensionamento e tamanho das UCs (Brasil, 2004b). Portanto, é inequívoco o papel do SNUC no ordenamento territorial e ambiental brasileiro, considerando as diferentes realidades socioambientais e econômicas. Ainda, verifica-se que o sistema possui adequações de acordo com as normas e padrões internacionais impostas pela UICN, facilitando, assim, a obtenção de recursos, pesquisas científicas e trocas de informações com outros países e agências (Drummond, Franco e Oliveira, 2010).

Outra preocupação emergida, a partir da efetivação do SNUC, é a harmonização com os princípios da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), a qual visa a conservação da biodiversidade a partir da genética, espécies e ecossistema; a utilização sustentável do meio

ambiente; a inclusão da sociedade nas discussões e na organização igualitária das vantagens advindas da criação e gestão de unidades de conservação (Drummond, Franco e Oliveira, 2010).

Por toda essa gama de enfrentamentos, é que o SNUC visa definir ações concretas a serem realizadas na gestão das unidades de conservação e dos bens naturais. A amplitude de atuação desse sistema deixa evidente a necessidade de um trabalho coordenado entre as esferas federal, estadual e municipal, além da sociedade civil. Trata-se de um esforço de promover soluções para os conflitos supracitados, através de decisões concretas e democráticas.

Por isso, o SNUC atualmente é considerado um dos principais pilares da conservação da biodiversidade do país. O sistema possui um papel fundamental em legislar na esfera do poder federal e de influenciar nas demais instâncias.

Por fim, esse sistema prevê, ainda, a elaboração e implantação do plano de manejo, documento técnico que visa esclarecer os objetivos da UC, mas principalmente proteger os bens naturais e culturais, além de estabelecer um zoneamento com o propósito de criar diretrizes para o uso e manejo da área, por meio de planejamento (Oliveira, 2014). Além disso, o plano de manejo tem como finalidade também a valorização da diversidade socioambiental e cultural das comunidades tradicionais (Brasil, 2011). Esse plano é, por sua vez, o principal documento técnico que libera, regula e faz proposições para as atividades de pesquisa e de educação ambiental nas UCs.

Pondera-se que um dos principais desafios para áreas protegidas no século XXI seja a construção de modelos que expressem a instrumentalização da natureza pelo capital, pois, os modelos de desenvolvimento econômico atuais não buscam a equidade social, proteção e conservação da biodiversidade, mas sim a acumulação.

4.2 Importância da gestão participativa para efetividade de unidades de conservação

Como é reconhecida, a criação de unidades de conservação deve estar associada às boas práticas do planejamento e gestão ambiental, para que exista a efetivação no objetivo principal que é a conservação da biodiversidade de áreas protegidas (Nolte *et al.*, 2010). Mesmo assim, conforme colocado por Oliveira (2012), poucas são as UCs que apresentam resultados positivos quando se trata da efetivação dos objetivos de conservação da biodiversidade.

Conseqüentemente, para Calandino (2016), a gestão de unidades de conservação não garante a proteção da paisagem natural, pois, atualmente, o Brasil não possui nenhuma metodologia consolidada e comum às áreas protegidas em território nacional. Dessa maneira, Nolte *et al.* (2010) complementam que, para verificar a efetividade de uma unidade de

conservação, é importante compreender sua gestão a partir de instrumentos que apontem hierarquias, unicidade, sistemática de avaliações em suas áreas.

Isso posto, nota-se que o SNUC possui lacunas a serem preenchidas por meio de decisões políticas, como a criação e aprovação de protocolos de monitoramento da biodiversidade no âmbito nacional, estadual e municipal.

Dessa forma, a efetivação de áreas protegidas pode ser definida como um conjunto de ações motivadas por atitudes, habilidades e competências pré-dispostos à execução de objetivos previstos na criação de UCs. Assim, a gestão é vista como uma implicação positiva quando se trata de conservação da biodiversidade ou do uso sustentável de bens naturais, por exemplo, por comunidades tradicionais (Cifuentes, Izurieta e Faria, 2000; Oliveira, 2012).

A gestão ambiental é compreendida como um campo em constante evolução que engloba as necessidades do desenvolvimento socioeconômico e a preservação do meio ambiente, com uma abordagem integrada e sistêmica com o objetivo de enfrentamento dos desafios ambientais (Oliveira *et al.*, 2019; Tão *et al.*, 2017).

Por isso, realizar a avaliação da efetividade de gestão é tão importante, pois pode revelar, por exemplo, o quanto as UCs estão protegidas e se suas metas e objetivos sugeridos no plano de manejo estão sendo alcançados (Hockings, 2006).

Nesse sentido, é oportuno elencar eventos como reuniões e fóruns mundiais⁵⁰ que discutiram a necessidade da criação de metodologias para o monitoramento da efetividade de gestão de unidades de conservação (Araújo, 2007; Araújo, Marques e Cabral, 2009), eventos que, no entanto, não surtiram efeitos significativos, mesmo com testes sendo realizados desde 1966.

O Brasil é adepto da utilização do *Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management* (RAPPAM), desenvolvido pela rede *World Wide Fund for Nature* (WWF), desde 2004⁵¹, mas nas UCs de Mato Grosso do Sul só tiveram aplicação entre 2008 e 2010. O objetivo do RAPPAM é avaliar a efetividade da gestão de áreas protegidas a partir da interpretação dos gestores de áreas ambientais, apresentando-lhes questionários estruturados, segundo as orientações da Comissão Mundial de Áreas Protegidas (CMAP), organizada pela UICN com questionamentos pautados em contexto, planejamento, insumos, processos e resultados da gestão (Brasil, 2011; 2014).

⁵⁰ III, IV e V Congresso Mundial de Parques (Bali, 1982; Caracas, 1992; Durban, 2003).

⁵¹ O Governo Federal realizou a proposta de aplicação do RAPPAM em uma periodicidade de cinco anos.

A utilização do RAPPAM facilita a compreensão das unidades de conservação a partir de escala global. Esta viabiliza a discussão acerca dos procedimentos adotados e os compara com os de outras áreas protegidas. Não obstante, o RAPPAM seja embasado em noções específicas de gestão, há uma lacuna sobre percepção do que efetivamente pode ser feito para obter melhorias e quais seriam os responsáveis mais adequados para tais mudanças (Araújo, 2004).

Assim, não há uma avaliação integrada que leve em consideração outros indicadores, a exemplo da população, fazendo com que ocorra uma subjetividade nos resultados, conforme a visão dos gestores (Oliveira, 2012). Em tempo, ressalta-se que a inserção da sociedade na avaliação da efetividade da gestão de unidades de conservação fomentaria o exercício da cidadania, ampliaria os canais institucionais de decisão e, a seu tempo, pode favorecer a gestão coletiva e participativa entre Estado e sociedade (Loureiro, 2004a; 2004b; Loureiro et. al., 2009; Jacobi, 2002). Por isso, Souza (2002) aponta a necessidade do envolvimento da sociedade civil na defesa do meio ambiente para que se obtenham resultados eficientes e positivos, em comparação aos programas governamentais.

Dessa forma, a gestão participativa é o vetor para que políticas ambientais atinjam seus objetivos, sustentada pelos ditames da Constituição Federal de 1988, nos seguintes termos: a participação social é considerada um dos princípios da política ambiental brasileira e grande instrumento legal da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA)⁵². Tal princípio tem o condão de favorecer o exercício da cidadania, fomentar o desenvolvimento sustentável e alavancar o controle social (Brasil, 2000; 2006; 2014).

A PNMA criou o maior colegiado participativo sobre o meio ambiente, conhecido como Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), que visa indicar diretrizes para políticas vinculadas ao meio ambiente e bens naturais para, assim, determinar normas e padrões a respeito de sua proteção, conservação ou exploração.

Em paralelo à Constituição Federal, o SNUC também prevê a participação efetiva das populações locais na criação, implantação e gestão das unidades de conservação, determinando assim a instituição de Conselhos Gestores (CG), de natureza deliberativa ou consultiva⁵³ para unidades de conservação, de modo que exista diálogo democrático entre sociedade e poder público.

⁵² Através da Lei nº 6.938, 31 de agosto de 1981, foi instituído o maior colegiado participativo sobre o meio ambiente.

⁵³ Dependendo assim da exigência legal de sua categoria de manejo.

De acordo com os grupos e categorias de unidades de conservação proposta pelo SNUC, observa-se que as UCs de Proteção Integral (Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Refúgio da Vida Silvestre e Monumento Natural) têm o tipo de conselho gestor consultivo⁵⁴. Já as UCs de Uso Sustentável possuem uma variação: as categorias Área de Preservação Ambiental e Floresta Nacional possuem conselho consultivo, diferente da Reserva Extrativista e Reserva de Desenvolvimento Sustentável, que possui conselho deliberativo; já as UCs Reserva de Fauna, Área de Relevante Interesse Ecológico e Reserva Particular do Patrimônio Natural não têm exigência de conselhos (Brasil, 2000).

Atualmente, no Brasil há gestão participativa pouco desenvolvida (Calandino, 2016) e, por isso, entende-se que há relevância e necessidade de percorrer caminhos oportunizados pela educação ambiental, dado que a sociedade não pode compreender a importância e as funções das unidades de conservação apenas como áreas de restrições de uso, mas sim, compreender que a gestão ambiental deve ocorrer por meio do diálogo entre os órgãos ambientais e os atores sociais envolvidos. Para isso, a Educação ambiental deve ser a parte fundamental do caminho a ser percorrido, para uma sociedade participativa e ciente do real valor das áreas protegidas.

4.2.1 Educação ambiental e unidades de conservação

As UCs podem ser consideradas ambientes não formais de ensino, e não simplesmente um fator que dificulte o desenvolvimento de trabalhos que debatem essa perspectiva. Por isso, é importante, cada vez mais, propor discussões relacionadas aos fundamentos da Educação ambiental no âmbito das unidades de conservação.

O SNUC propõe que as unidades de conservação precisam “favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico” (Brasil, 2000, p. 07).

As UCs se caracterizam como espaço público reconhecido e com potencial de aproveitamento para desenvolver a EA, como prática educativa influenciando positivamente na sociedade, seja com visitantes, alunos ou população do seu entorno, seja na cidade ou no campo. Além disso, com essa possibilidade, almeja-se a aproximação entre sociedade e natureza e, conseqüentemente, o sentimento maior de ligação e responsabilidade com essas áreas (Quintas, 2006).

⁵⁴ De UCs consideradas federais.

As UCs podem, ainda, favorecer a perspectiva da chamada Escola Educadora Sustentável⁵⁵ com a premissa de execução da educação ambiental a partir da democracia, envolvendo questões de ambiente, sendo baseadas na gestão, espaço e currículo. Todas essas ideias fomentam a criação de UC Educadora Sustentável, pautada na articulação da gestão, no uso do espaço para compreensão e obtenção de conhecimento e, com isso, promover a educação crítica voltada para compreensão do ambiente (Campelo Junior, 2021).

Dessa forma, considerando os princípios da Geografia e sua iminente dedicação aos estudos sobre natureza e sociedade, considera-se essencial que a educação ambiental esteja sob seu amparo, embasando a compreensão e análise do funcionamento dos processos naturais e sociais relacionados ao planeta Terra (Piranha e Carneiro, 2009). Em meio ao desenvolvimento do neoliberalismo no final do século XX, é compreensivo que o desenvolvimento econômico ocorra de forma heterogênea em todos os aspectos - econômico, social, político e, principalmente, ambiental, daí a necessidade de proposição de Educação Ambiental Crítica (EAC).

Em tempo, a EAC foi vista, inicialmente, como uma abordagem da educação ambiental tradicional, pautada exclusivamente nos aspectos comportamentais, técnicos e instrumentalistas. Assim, ela provocou o surgimento de discussões referentes à ecologia política e à ética socioambiental. Com isso, entende-se que a EAC busca fornecer saberes e práticas de ensino variadas e múltiplas, por meio de diálogos para o enfrentamento das desigualdades sociais e injustiças ambientais (Layrargues e Lima, 2014; Loureiro, 2019).

Portanto, a EAC surge como possibilidade de compreensão da causa-consequência de problemas ambientais que culminam em outras instâncias. Nessa perspectiva, pode-se reconhecê-la como uma maneira de associar o desenvolvimento econômico pautado na acumulação de capital e seus outros entraves ao uso desenfreado do meio ambiente. Por conseguinte, a EAC busca superar desafios por meio de reflexões que associam a sociedade e o meio ambiente.

No âmbito nacional e em relação às políticas públicas, ainda é incipiente a discussão da EAC; o que se debate ainda é a utilização da EA tradicional; assim a efetivação do conceito de educação ambiental (não formal) ocorreu a partir dos marcos da criação do Programa Nacional

⁵⁵ Surge a partir do documento Escolas Sustentáveis e Com Vida – processos formativos em Educação Ambiental do MEC por intermédio da Secretária de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade.

de Educação Ambiental (PronEA), consolidado pelo MEC e MMA, em 1994 e, posteriormente, a criação da Política Nacional de Educação ambiental (PNEA)⁵⁶ criada em 1999.

Já o PronEA foi resultado da Eco-92 e dos compromissos internacionais assumidos pelo país, por isso responsáveis pelo surgimento cada vez maior de políticas relacionadas à EA. O programa prevê capacitação para gestores e educadores, desenvolvimento de ações educativas e desenvolvimento de metodologias vinculadas à educação ambiental (Brasil, 2005).

O avanço da presença de EA em UCs implica a ocorrência de incentivo institucional e financeiro de 30% dos recursos dos fundos do Sistema de Gestão de Recursos Hídricos e do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Brasil, 2004a).

Além disso, no PronEA encontra-se na Instrução Normativa IBAMA nº 2 (04/2012). Isso quer dizer que determina bases técnicas com o objetivo de mitigar e reparar em cumprimento às condicionantes das licenças ambientais emitidas pelo IBAMA (Brasil, 2012). Pode-se perceber que o PronEA visa compreender o meio natural em sua totalidade, associando às questões sociais, econômicas, envolvendo a coletividade por meio do diálogo e do questionamento em escala local e global (Loureiro, 2004a; 2004b; Valenti *et al.*, 2012).

Ainda foi apresentada uma Recomendação do CONAMA (04/2012) com a adoção da Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação⁵⁷ (Encea). O Encea foi considerado um instrumento de orientação para possibilitar o alinhamento das ações de educação ambiental e a comunicação na gestão das UC e seus gestores (Brasil, 2009).

Por sua vez, a PNEA é um importante complemento para o desenvolvimento de perspectivas vinculadas à educação ambiental e, por isso, conceitua educação ambiental não formal como ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e, ainda, à sua organização e participação na qualidade do meio ambiente. Paralelamente, foi aprovada a lei do SNUC que estabelece como objetivo a criação de áreas protegidas e, conseqüentemente, a promoção de EA de forma estruturada (Brasil, 1999; 2000).

É importante lembrar que a PNEA foi formulada a partir de interesses dos envolvidos, não provocando debates e discussões no contexto político e social. Dessa forma, gera controvérsias, pois assim preceitua:

⁵⁶ Lei 9.795 de 27 de abril de 1999.

⁵⁷ Em 2007 ocorreu o desmembramento do IBAMA e a criação do ICMBio e, conseqüentemente, a extinção da Coordenação Geral de Educação Ambiental.

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental 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, Art. 1º).

Para que as áreas de proteção sejam utilizadas para o bem comum da sociedade, todas as instâncias de poder devem incentivar, conforme instruem os incisos abaixo:

I - a difusão, por intermédio dos meios de comunicação de massa, em espaços nobres, de programas e campanhas educativas, e de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente; II - a ampla participação da escola, da universidade e de organizações não-governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não-formal; III - a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não-governamentais; IV - a sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação; V - a sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação; VI - a sensibilização ambiental dos agricultores; VII - o ecoturismo (Brasil, 1999, Art. 13).

A PNEA explica que a Educação ambiental não formal está associada às áreas naturais protegidas, por serem consideradas estratégicas para a conscientização pública, ante as ameaças de perda da biodiversidade e do papel dessas áreas para a conservação (Brasil, 1999). Ressalta-se que a educação não formal possui intencionalidade em implementar ações que promovam a participação, a aprendizagem e a transmissão ou troca de saber (Gohn, 2010).

A discussão em relação às unidades de conservação e Educação Ambiental promove uma mudança de percepção do meio ambiente, já que a expectativa sobre as UCs é que passem a ser vistas como áreas para realização de atividades educacionais, e não apenas destinada à recreação e divertimento; elas devem possibilitar o entendimento acerca das áreas voltadas para a proteção dos atributos naturais e socioculturais; expandir o reconhecimento de espaços educativos (Wick e Silva, 2015).

Segundo as legislações brasileiras, o órgão responsável pela promoção de educação ambiental, enquanto integrada aos programas de conservação que envolvem melhorias e recuperação de áreas naturais, é o SISNAMA. Tal órgão reforça a ideia de educação ambiental contida na Constituição Federal de 1988, a qual propõe o acesso ao meio ambiente equilibrado pela sociedade (Brasil, 1999).

Por isso, “a EA é associada às áreas naturais protegidas, por estas serem consideradas estratégicas para a conscientização pública acerca das ameaças à perda da biodiversidade e do papel dessas áreas para a conservação” (Saisse, 2013, p.5).

A partir de uma visão evolucionista, Layrargues (2017) explica que a importância da EA e coloca atualmente a Educação Ambiental Crítica (EAC) como necessária, tendo em vista a necessidade do enfrentamento político, em função da perda da institucionalidade ambiental;

dos conflitos e injustiças, além da deterioração dos órgãos ambientais. A implementação de uma visão mais crítica e contrária a exploração capitalista permite a concretização de uma sociedade sustentável pautada no bem-estar social e ambiental.

Quanto à busca de uma trilha pedagógica, observa-se que existem diversas concepções da Pedagogia Crítica no Brasil, com abordagens da educação ambiental, sejam comportamentalistas ou reducionistas. Ambas propõem o destaque dos variados tipos de saber, contextualização histórica, sociocultural, política e econômica em relação às questões ambientais, através de decisões democráticas (Loureiro et al., 2009; Valenti et al., 2010).

O Brasil (2014) direciona eixos estratégicos de implementação da EA:

1. Formação de educadores ambientais (servidores do ICMBio e sujeitos externos);
2. Enraizamento da Educação Ambiental nas Unidades de Conservação e Centros de Pesquisa, focados nos instrumentos de gestão e conservação de espécies (ex. conselho gestor, planos de manejo, planos de ação de espécies, etc.);
3. Comunicação e produção de materiais pedagógicos;
4. Articulação interinstitucional (Brasil, 2014, p. 1).

A partir disso, os objetivos são vinculados ao desenvolvimento de processos formativos, como a participação na gestão pública envolvendo a biodiversidade; incentivar e elaborar, por meio de materiais educativos, a existência e função das UC, e ampliar as parcerias voltadas para educação ambiental (Brasil, 2014).

Do ponto de vista da educação formal, o MEC implementou em 2004 a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI) que visa, no âmbito da educação ambiental, apoiar os projetos e ações de educação ambiental por meio da expansão da PNEA e ProNEA (Oliveira, 2014).

Ainda da década de 1990, é oportuno ressaltar o papel do evento Rio-92, que formulou a criação do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis, sendo considerada como um marco político para o projeto pedagógico de EA, quando Paulo Freire foi o escolhido como representante da EA (Carvalho, 2012; Campelo Junior, 2021).

Com isso, a EA é vista como política pública, que, por meio da PNEA e demais legislações somadas aos conhecimentos e metodologias didáticas, possibilita o desenvolvimento e a implementação da educação ambiental de forma completa e permanente na educação brasileira.

Para Segura (2001), tratar de educação envolve troca de saberes entre um indivíduo com outros indivíduos e o mundo. Já o adjetivo “ambiental” inclui a compreensão da natureza e a maneira que a sociedade se relaciona com o meio ambiente e entre si. Assim, pode-se dizer que a “EA busca a formação de sujeitos a partir do intercâmbio com o mundo e com outros sujeitos” (Segura, 2001, p. 42).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental (DCNEA) também explicam que o “ambiental” presente na expressão educação ambiental se forma a partir de elementos que buscam delinear valores e práticas, com o intuito de mobilizar professores, alunos e demais sujeitos sociais envolvidos com a prática político-pedagógica contra hegemônica. A DCNEA realiza diversas propostas, dentre elas:

[...] Educação Ambiental envolve o entendimento de uma educação cidadã, responsável, crítica, participativa, onde cada sujeito aprende com conhecimentos científicos e com o reconhecimento dos saberes tradicionais, possibilitando a tomada de decisões transformadoras a partir do meio ambiente natural ou construído no qual as pessoas se inserem. A Educação Ambiental avança na construção de uma cidadania responsável, estimulando interações mais justas entre os seres humanos e os demais seres que habitam o Planeta, para a construção de um presente e um futuro sustentável, sadio e socialmente justo (Brasil, 2012, p. 2).

Sobre isso, a DCNEA é pautada nos objetivos e princípios presentes na Lei da Política e o Programa Nacional de Educação Ambiental; no Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global; também nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)⁵⁸ proposto pela ONU, em que se pauta a educação na óptica do comprometimento com a transformação da sociedade que garante a qualidade de vida (Menezes e Miranda, 2021).

Nessa linha, entende-se que a educação ambiental engloba a preocupação com o meio ambiente e possibilita uma maior qualidade de vida, pois, segundo a DCNEA (Brasil, 2012) “engloba questões como a erradicação da miséria, justiça social e ambiental, qualidade de vida e outros que justificam uma atitude crítica e a busca da transformação do atual modelo de desenvolvimento econômico-social” (p. 10). Dessa forma, a educação ambiental preconiza discussões para transversalidade, relacionando ao meio ambiente e à sustentabilidade socioambiental, aspectos essenciais para uma Educação Básica de qualidade.

Sobre isso, o mais recente documento que corrobora com as diretrizes escolares é a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), Lei nº13.415/2017, que apresenta um currículo com diversidade e moldável, referente ao novo Ensino Médio e seus itinerários. Por meio de áreas de conhecimento⁵⁹, envolve competências e habilidades e com isso proporciona “liberdade” para a organização da escola de acordo com as suas especificidades.

⁵⁸ O Brasil é um dos membros que se comprometeu voluntariamente a alcançar as 17 metas sustentáveis propostas no documento ODS.

⁵⁹ 1. Linguagens e suas Tecnologias (Língua Portuguesa, Arte, Educação Física, Língua Inglesa); 2. Matemática e suas Tecnologias; 3. Ciências da Natureza e suas Tecnologias (Biologia, Física e Química); 4. Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (História, Geografia, Filosofia e Sociologia).

A BNCC visa ordenar as políticas educacionais no âmbito federal, estadual e municipal por meio de competências que envolvem o que os alunos devem “saber”, levando em conta a constituição do conhecimento, habilidade, atitudes e valores, e o “saber fazer” que leva em consideração a mobilização do conhecimento, habilidade, atitudes e valores para resolução de problemas do cotidiano.

Destaca-se que a EA não é vista como uma área do conhecimento, é utilizada como orientação para os Projetos Políticos Pedagógicos (PPP) de todas as escolas nacionais, públicas ou particulares, e pode ser alocada como itinerário formativo⁶⁰. Por isso, a BNCC deve fazer valer o que a Política Nacional de Educação Ambiental propõe:

Art. 2º A Educação Ambiental 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.

Art. 11 A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas (Brasil, 1999).

Após a divulgação da versão oficial da BNCC, surgiram diversas críticas principalmente, por não tratar da EA com a dimensão necessária e proporcional à urgência de sua efetividade, sendo enfatizado a exclusão de temas referentes a “meio ambiente e sociedade” (Miranda e Menezes, 2021).

Com isso, a BNCC propõe os itinerários como meio de síntese de conteúdo. No entanto, existem diferentes formas e metodologias de acordo com o conhecimento a ser tratado, causando, dessa forma, prejuízos, principalmente voltados à interdisciplinaridade por mera imposição da BNCC.

Tratando de currículo escolar, percebe-se que a BNCC não possui uma educação ambiental fundamentada. Por isso, é necessária a criação de um direcionamento que atenda todos os níveis educacionais, buscando a criticidade dos alunos no espaço-tempo globalizado, mas é encontrada de forma superficial, modesta, pouco valorizada e com preponderância ecológica com uma “visão reducionista” (Foeppele e Moura, 2014; Santinelo, Royer e Zanatta, 2016).

Para Behrend, Cousin e Galiazzi (2018) e Frizzo e Carvalho (2018), há “silêncio” sobre a educação ambiental nas três versões⁶¹ da BNCC, aparecendo apenas uma vez na versão de 2017. Além disso, Menezes e Miranda (2021) ressaltam que o documento aponta um favoritismo sobre os termos ‘sustentabilidade’ e ‘socioambiental’, em detrimento de ‘educação ambiental’, demonstrando mais uma vez a redução na BNCC.

⁶⁰ O itinerário formativo consiste em cerca de 40% da formação do discente escolhida pelo mesmo.

⁶¹ 2015, 2016 e 2017.

Assim, a transversalidade proposta pelo PCN e a ausência na BNCC deve ser um ponto de discussão expressivo, pois percebe-se que não é nítida a continuidade da transversalidade de forma clara e concisa no texto da BNCC.

Em nível estadual, o Mato Grosso do Sul também aprovou a Política Estadual de Educação Ambiental (PEEA/MS)⁶², que visa evidenciar a análise a partir das peculiaridades regionais, por meio da valorização da cultura, saberes dos povos e comunidades tradicionais, bacias hidrográficas, biomas, ecossistemas e territórios (Mato Grosso do Sul, 2018b). Conforme preceitua:

Art. 7º A Política Estadual de Educação Ambiental é o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos de ação, medidas e diretrizes que tem a finalidade de viabilizar os processos de gestão ambiental com ética e formação de cidadania, em conformidade com as políticas multissetoriais do Estado de Mato Grosso do Sul (Mato Grosso do Sul, 2018b, Art. 7º).

Para que ocorra o desenvolvimento da educação ambiental no estado, é proposto para os professores a formação continuada, em sintonia com as adequações abaixo:

Art. 4º A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis, e nas propostas de formação continuada.
Parágrafo único. Os professores das instituições educacionais públicas e privadas, de todos os níveis e modalidades de ensino, devem receber formação complementar com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e dos objetivos da Política Estadual de Educação Ambiental (Mato Grosso do Sul, 2018b).

O processo de criação da PEEA/MS foi iniciado em 2003 e implementado em 2018, atualmente subordinada ao PNEA. A formulação da legislação ocorreu por meio do Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL), a Secretária de Estado de Educação (SED/MS) e a Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental (CIEA/MS). O objetivo é orientar as ações de EA no estado em ambientes de ensino ou não.

Ainda, para a compreensão e execução das atividades de propostas de educação ambiental, o estado de Mato Grosso do Sul criou instrumentos como o Sistema Estadual de Informação em Educação Ambiental no Mato Grosso do Sul (SisEA/MS), um banco eletrônico que faz parte do Sistema de Registros e Informações Estratégicas do Meio Ambiente (SIRIEMA), e que tem como objetivo coletar, armazenar, sintetizar, analisar, aprovar e divulgar programas, projetos e ações de educação ambiental. Nesse quesito, é considerado, inclusive, uma plataforma pioneira de informações sobre EA no Brasil. Também há de se considerar a Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental (CIEA/MS), que visa promover a gestão e a implementação da EA.

⁶² Lei 5.287 de 13 de dezembro de 2018.

E, por fim o Programa Estadual de Educação Ambiental (ProEEA/MS), vinculado ao IMASUL e à WWF Brasil, considerado o conjunto de diretrizes e estratégias para implementar a Política Estadual de Educação Ambiental. Trata-se de um instrumento que visa direcionar gestores públicos e educadores para refletir e promover adaptações quanto às suas práticas educativas (Mato Grosso Do Sul, 2018b).

As atividades de educação ambiental encontradas no SisEA influenciam no repasse do ICMS Ecológico⁶³ que é avaliado a partir de terras indígenas homologadas, presença de UCs cadastradas no Cadastro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC) e outros indicadores ambientais. Entre tantos motivos, um deles justifica a criação da Gerência de Unidades de Conservação (GUC), do IMASUL, que possui como objetivo criar e “cuidar” de unidades de conservação.

Em Mato Grosso do Sul, vivencia-se, desde a última década, a expansão das atividades agropecuárias ligadas ao agronegócio, tornando-se palco de conflitos territoriais entre povos indígenas⁶⁴ e latifundiários. Esse contexto hostil dificulta a consolidação da educação ambiental no estado. Mais uma vez, o cenário reforça a necessidade de uma educação ambiental crítica que provoque reflexões na dinâmica territorial estadual e, com efeito, aflore a busca pela justiça socioambiental na nova geração de cidadãos sul-mato-grossenses.

De fato, quanto maior o foco no funcionamento dos processos naturais, maior será a atenção depreendida à sustentabilidade da vida. Nessa proporção, estimular o desenvolvimento de uma cultura planetária inovadora, que compreenda os constituintes físicos e demais processos que os promovem e os sustentem, trazem consigo a visão mais ampla do que compreende a vida – e, nesta, é o humano – como elemento natural e indispensável ao incessante equilíbrio dinâmico da matéria planetária, mesmo sabendo que o capitalismo não possui o mesmo objetivo.

É evidente que as políticas ambientais são resultado de lutas sociais, por isso é primordial compreender a educação ambiental como um ato político, que visa a sustentabilidade a partir da reconstrução ou transformação das realidades e dos sujeitos envolvidos (Dreyfus, Wals e Van Weelie, 1999).

Com isso, Meneguzzo (2015) salienta que “a simples criação de UCs não garante a preservação e a conservação ambiental. Para que isso realmente seja efetivo, é necessário que o poder público aplique coerentemente as políticas ambientais”.

⁶³ Lei Estadual nº 4.219, de 11 de julho de 2012.

⁶⁴ Guarani-Kaiowá, Terena, Kadiwéu e Kinikinau.

Logo, quando a educação ambiental é sustentada por princípios e metodologias de ensino da Geografia, é capaz de disponibilizar alternativas para uma formação sustentável dos cidadãos, não só no que se refere à preservação e conservação ambiental, mas também fortalecendo relações sociais, olhar crítico para o combate aos problemas causados ao meio ambiente, bem como a minimização de atividades que impactam negativamente a dinâmica natural do meio ambiente.

4.2.2 Educação Ambiental na educação básica e as práticas pedagógicas associadas ao ensino de Geografia

A Educação Ambiental (EA) ganha evidência quando se trata da atenção das autoridades políticas e de organizações não-governamentais, além da iniciativa privada e da divulgação midiática. Isso pode ser fruto de um contexto que envolve a crise ambiental, social e econômica no século XXI (Leff, 2008). No entanto, nem sempre a EA foi vista como prioridade no cenário global. Durante muitos anos, ela foi abordada apenas por ambientalistas e pesquisadores que se preocupavam com a crise ambiental (Dias, 2010).

No Brasil, foi a partir da Constituição Federal de 1988 que a EA se tornou obrigatória, segundo o Art. 225, inciso VI que diz “a Educação Ambiental deverá ser promovido em todos os níveis de ensino” (Brasil, 1988).

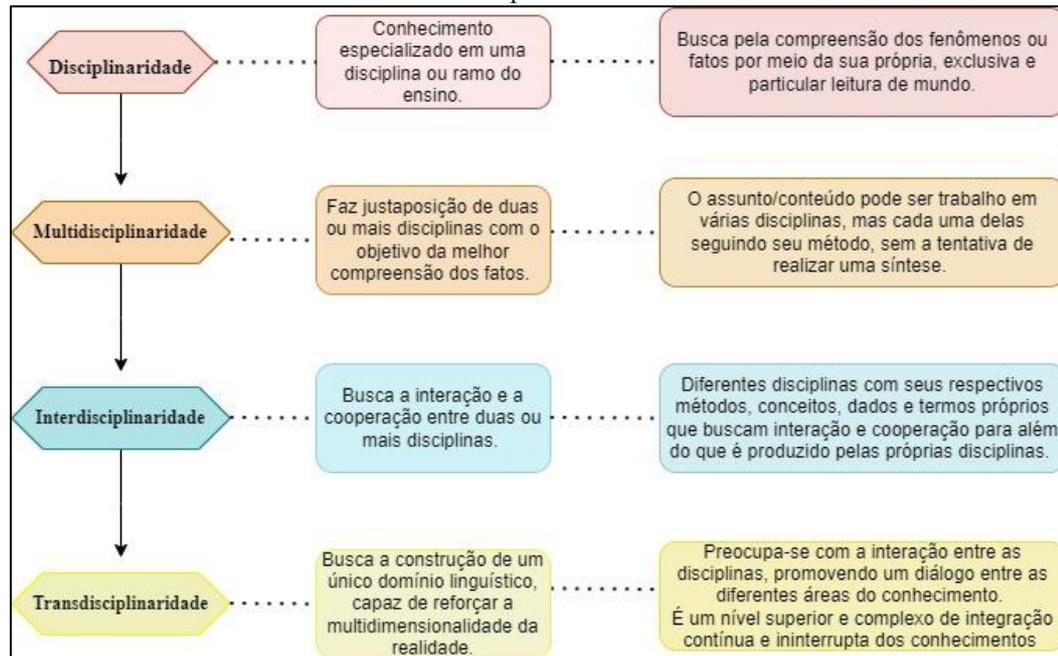
Nesse contexto, acontece a introdução da EA no currículo escolar brasileiro de forma interdisciplinar. Esta busca, por meio de saberes específicos, aproxima-se de outras áreas de conhecimento, a fim de compreender tais mudanças sociais que geram a crise ambiental, social e econômica atual. Para isso, se faz cada vez mais necessária a articulação entre os domínios das Ciências Humanas, Sociais e Naturais.

Por esse propósito, compreende-se a dificuldade em articular todas as áreas de ensino. Para Pires (1998), o ensino é organizado de forma fragmentada sem uma conexão entre os currículos, gerando uma formação humana e profissional dos alunos e até mesmo dos professores insuficientes para a criticidade⁶⁵.

A partir disso, faz-se necessário discutir os conceitos disciplinaridade, multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. Para isso, pode-se observar a figura 8 que elenca as características de cada um dos conceitos.

⁶⁵ Pires (1998) acrescenta que a falta de uma visão crítica faz parte do processo de alienação e fragmentação do trabalho desde o início da Revolução Industrial com objetivo de formação escolar pautada no atendimento da elite.

Figura 8. Características dos conceitos Disciplinaridade, Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade.



Fonte: Pires, 1998.

Org.: Autora, 2024.

No Brasil, a interdisciplinaridade é tratada a partir do final da década de 1960 com mudanças na legislação educacional, inicialmente por meio da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) Nº 5.692/71 e, posteriormente, com os Parâmetros Curriculares Nacionais, lei nº9.394/96 (Brasil, 1996).

Durante muito tempo o processo de ensino e aprendizagem provocou a separação e isolamento dos conhecimentos e componente curricular. Atualmente, sabe-se que o ideal é a interligação e a relação do conhecimento adquirido nos diferentes componentes curriculares (Morin, 1997). Mas, na prática nota-se a fragmentação do conhecimento por componente curricular, mesmo hoje, com a elaboração da Base Comum Curricular, que associa o ensino a áreas de conhecimento.

Por isso, a educação ambiental fomenta a discussão de “interdisciplinaridade” contida nos documentos e legislação vigente. No entanto, conforme a Figura 1, indica que a interdisciplinaridade envolve a absorção do conhecimento de forma integrada com outros componentes curriculares, possibilitando uma ampliação da realidade em que vivem e as associando com a sala de aula.

Desse modo, a educação ambiental, como prática educativa presente no currículo escolar, deve ser associada às diversos componentes curriculares e áreas do conhecimento, oportunizando a compreensão e a possibilidade de associação dos problemas ambientais ao crescente desenvolvimento econômico, pautado na transformação e mercantilização dos bens

naturais. Entretanto, no que diz respeito à sua efetivação, nota-se o quanto ainda é incipiente sua associação com práticas pedagógicas no interior dos ambientes escolares, nos diferentes níveis de ensino. Mesmo sabendo que o processo de criação do conceito de educação ambiental se deu na década de 60 do século XX, ainda hoje, no Brasil, a questão ambiental é bastante complexa e contraditória e necessita de discussões no âmbito das escolas e universidades.

Sabe-se que, há algum tempo, a educação vivencia problemas relacionados à qualidade e, conseqüentemente, a necessidade de maior de democratização quanto ao acesso. Por isso, Calloni (2005) já dizia que a crise da educação não está na educação, mas sim no resultado advindo da crise de objetivos e da saturação do modelo capitalista. Isto é, os interesses econômicos se sobressaem e causam interferências na base legal da educação brasileira, argumento também relacionado diretamente à educação ambiental.

O processo de oficialização da EA teve início a partir de 1975, com o Encontro Internacional de Educação Ambiental que originou o Programa Internacional de Educação Ambiental – PIEA. No Brasil, a ampliação se iniciou na década de 1990 com as primeiras políticas educacionais.

O crescimento das políticas e a ampliação das leis que as embasam e continuam sendo referência, quando o assunto é educação ambiental, dá-se pelo entendimento de educação como um processo que busca o desenvolvimento de habilidades e competências dos cidadãos em relação ao meio. Dias (2010, p. 523), explica que a EA:

[...] é um processo permanente nos quais os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir e resolver problemas ambientais, presentes e futuros (Dias, 2010, p. 53).

Assim, é importante compreender que a educação ambiental faz parte de um processo permanente de construção e (re)construção da relação existente entre a relação natureza e sociedade. Dessa forma, a Educação Ambiental permite o desenvolvimento de conhecimentos pautados na tríade: Socioambiental, Política e Cultural. Aspectos analisados com o componente curricular de Geografia e que devem estar associados com uma análise local, levando em consideração o que os alunos vivenciam, e posteriormente, pode/deve ser realizado num contexto mais abrangente.

Nesse sentido, o MMA afirma que a Educação Ambiental se inicia na compreensão do local, o que possibilita a compreensão do global. É essa ampliação de horizontes que possibilita o entendimento de uma crise ambiental, ou de ordem social e econômica. Isso pode ser analisado e evidenciado por meio de um processo pedagógico participativo e que procura inculcar

no educando uma **consciência crítica** sobre a problemática ambiental (Freire, 1980; Brasil, 2010, grifo nosso).

Para Freire (1980), a obtenção da consciência crítica ocorre por meio de prática educativa libertadora que, por sua vez, é resultado da conscientização acerca de um processo histórico, fundamentado na ação-reflexão da sociedade e, por fim, associado ao compromisso histórico-político-social. Para a formação da consciência crítica, é necessário compreender que cada pessoa possui um papel singular de ressignificar e reconstruir o mundo por meio da essência mutável que oportuniza a reflexão; que gera a própria transformação e, conseqüentemente, a do meio. Freire (1982) afirma que

A consciência crítica é “a representação das coisas e dos fatos como se dão na existência empírica. Nas suas correlações causais e circunstanciais”. “A consciência ingênua (pelo contrário) se crê superior aos fatos, dominando-os de fora, se julga livre para entendê-los conforme melhor lhe agrada”. (p. 138).

O ideal para a interdisciplinaridade é a associação de diferentes áreas do conhecimento com o objetivo de interação e cooperação com atividade fim, a educação ambiental. No entanto, mesmo tratando da interdisciplinaridade no interior do ambiente escolar, é notável que as Ciências Humanas e Biológicas possuem maior possibilidade, facilidade e muitas vezes a incumbência de ensinar a educação ambiental.

Nesse contexto, o componente curricular de Geografia, muitas vezes, associa o ensino do conteúdo com os preceitos da educação ambiental. Isso se dá devido à coincidência de objetos de ensino, porquanto o da Geografia é a sociedade e a natureza/meio que, por sua vez, é princípio básico da educação ambiental. Assim como a Geografia também pode gerar discussões que visem o desenvolvimento do pensamento crítico e a promoção das discussões dentro dos ambientes escolares, as quais busquem a transformação da realidade local, regional e global.

Por isso, percebe-se que as orientações que constam nas políticas públicas permitiram uma infinidade de possibilidades para trabalhar e, não necessariamente somente com o componente curricular Geografia, podem, por exemplo, ser exibidos vídeos/filmes; propor elaboração de material visual (cartazes e redações); análise de fotografias, entrevistas com antigos moradores da área de análise, trabalho de campo; construção de maquetes, realização de cursos, oficinas, palestras, grupos de discussões. Por extensão, associada às práticas citadas anteriormente, deve-se pensar nas tecnologias educacionais que estão cada vez mais incorporadas ao currículo e ao cotidiano da sala de aula. Essa união de procedimentos e de instrumentalização pedagógica pode evitar que haja falta da criticidade em relação ao ensino,

de modo a condenar todas as práticas com o carimbo de práticas pedagógicas nulas e ineficazes, acerca da educação ambiental.

Durante muito tempo a Geografia foi vista e compreendida de forma descritiva e informativa, com aspectos fundamentados no positivismo e no neopositivismo. Com o desenvolvimento de estudos mais aprofundados, houve necessidade de uma transformação nas concepções, agora pautada em um caráter de criticidade⁶⁶, com influência marxista (Meneguzzo, 2013). Assim, o ensino de Geografia contribui para a formação do cidadão crítico e atuante na sociedade em que está inserido (Brasil, 1998).

Para isso, se faz necessário fugir da lógica conteudista e buscar uma nova direção em relação às práticas pedagógicas. Por isso, Vesentini (1995) explica que essa mudança deve ser pautada na construção de uma Geografia Crítica, relacionada ao ensino, e que não reproduza as relações de poder, mas que contenha uma percepção crítica em relação ao meio.

Nessa conjunção, a Geografia entendida enquanto uma ciência social, que se apropria de conhecimentos provenientes de outros campos, pode contribuir nesta direção, apontando os problemas e soluções com vistas a alcançar patamares aceitáveis em relação à sustentabilidade ambiental. Nessa vertente, o professor de Geografia poderá orientar suas práticas de sala de aula visando a formação de cidadãos que possam atuar de forma consciente e crítica em relação a crise social, ambiental e econômica.

Por outro lado, existem diversos desafios relacionados às práticas e à formação dos docentes, bem como a viabilização das atividades (Lache, 2012). Assim, entende-se que a execução da EA não acontece de forma contínua nem como é vista na legislação. Por exemplo, há docentes que não realizam atividades extraclases ou em meio a sala de aula sobre educação ambiental. As principais justificativas são as cargas horárias excessivas, a falta de verba, a falta de incentivo do estabelecimento de ensino.

Nessa discussão, deve-se compreender que as duas circunstâncias devem ser pensadas, sendo a definida pelo currículo e a construída no cotidiano da sala de aula (Botelho, Santos e Santos, 2016). Muitas vezes o docente opta por não executar a EA, reafirmando cada vez mais ensino tradicional, a chamada Educação Bancária por Paulo Freire (1987), pautado em livros didáticos, na transmissão de informação, conhecimento, em atividades avaliativas exclusivamente escritas, e assim o professor é visto como palestrante e o estudante sempre

⁶⁶ O ensino pautado na criticidade aconteceu somente a partir de 1990 dentro do educação básica (Brasil, 1998).

considerado banco, no qual é depositado, cotidianamente, o conhecimento e, posteriormente, os alunos passam a replicar aquilo que foi adquirido.

Noutro viés, a Educação Ambiental Crítica é associada a Educação Libertadora ou Problematicadora, em que o aluno é o sujeito ativo na hora de aprender e de contestar a realidade, assim, deixa a posição passiva e passa a ser ativo, com questionamentos e busca por solução. Nesse quesito, a EA deve ser associada à compreensão das causas que geraram a crise ambiental, social e econômica, vivenciada atualmente, para além disso, poder realizar os seguintes questionamentos: Quem são os causadores? Quem mais sofre com a crise? Como pode ser resolvido?

A escolha muitas vezes minimiza a contemporaneidade que envolve a crise social, econômica e ambiental, resultado da ação antrópica. Assim, permanecer com a perspectiva reducionista, pautado na compartimentação da ciência e enfatizando a dicotomia entre sociedade e natureza, acarreta uma discussão superficial que não proporciona a reflexão e muito menos o (re)pensar.

Portanto, a realização de uma educação ambiental não crítica vai contra as orientações voltadas para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa, pautada em metodologias ativas, responsáveis por possibilitar o protagonismo do aluno na sua formação educacional e na sua formação enquanto cidadão, na perspectiva de uma escola mediadora no processo de produção do conhecimento. Dessa forma, entende-se como práticas de educação ambiental o descarte correto do lixo associada a reciclagem, as hortas pedagógicas, ao consumo consciente de água, atividades que não desenvolvem o pensamento crítico, pois, são atividades mecânicas realizadas sem a compreensão do “global”, das causas que assolam e geram a atual situação.

Para Lamosa (2010), ampliou-se a discussão sobre educação ambiental, estendendo-a ao setor empresarial, por meio de parcerias, as quais promovem a compreensão de uma repetição de informação associada ao capital. Sabe-se que os projetos de EA das empresas, nas escolas, faz parte de um aporte legal que visa, apenas, o cumprimento da “função social empresarial”, isso gera problemas que atrasam a melhoria das condições e execução da EAC.

Outro fator que se deve levar em conta é a falta de incentivo por parte da gestão escolar, a qual costuma não enfatizar o desenvolvimento da EA. Para isso, prever o desenvolvimento da educação ambiental no Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola se faz necessário e é o esperado, conforme a legislação vigente (Barcelos, 2008). Tal prática proporciona o ensino da

EA, de forma contínua e articulada, e não mais vinculada a festividades e datas comemorativas⁶⁷.

Outra dificuldade é o Currículo de Referência. No caso desta pesquisa, de Mato Grosso do Sul, muitas vezes, os conteúdos que competem à Geografia são pautados na apresentação do meio ambiente ao aluno e suas principais características, limitando-se à concepção de conservação da natureza e, com isso, deixam de apresentar, com profundidade, a importância do meio ambiente com as práticas culturais, sociais, econômicas, históricas e políticas (Silva, 2014).

Em contraponto a isso, o ensino de Geografia tem a função de ser, dentro da escola, um componente curricular que indica a elaboração das habilidades e competências, com o objetivo de uma melhor qualidade de vida e gestão sustentável do espaço. Tratar da crise ambiental, social e econômica envolve a realidade diária do aluno, onde é associado alguns conceitos dessa componente curricular, como paisagem, lugar, território. A participação, reflexões e críticas proporcionam o entendimento de diferentes problemas trabalhados no contexto dos projetos escolares (Oliveira, Farias e Sá, 2008; Lima, Ferraz e Matos, 2009).

É desafiadora a construção do conhecimento, por isso as estratégias pedagógicas que buscam colocar o aluno como centro do ensino podem promover o ensino distante da neutralidade e próximo da criticidade. Para tanto, o professor necessita obter conhecimento por meio de cursos, formação continuada e incentivo da gestão escolar. Neste sentido, a Geografia tem muito a contribuir com as discussões voltadas para educação ambiental, pois possibilita a compreensão da inter-relação entre os processos naturais e sociais; o consumismo e as consequências do capitalismo. Além de discutir e proporcionar a tomada de consciência que, segundo Freire (1987), é o envolvimento mútuo no processo de aprendizagem por meio do diálogo, reflexões e ações no mundo, do papel individual diante da sociedade.

Com isso, compreender a importância do Espaço Educador Sustentável que enfatiza o processo concreto do “espaço, currículo e gestão” que convergem para uma educação crítica, capaz de formar sujeitos éticos e comprometidos com a transformação socioambiental (Layrargues, 2014, p. 76).

Dessa forma, a Geografia contribui constantemente para uma tomada de consciência crítica, reconhecimento o mundo como um sujeito capaz de transformá-lo por meio do diálogo a de ações reflexivas. Alinhando tal perspectiva aos pilares do Espaço Educador Sustentável

⁶⁷ Dia do Meio Ambiente; Dia da Árvore; Dia da Água.

que busca a convergência de uma gestão democrática com práticas sustentáveis no ambiente físico.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. A compreensão do PEMS e PEP pela ótica dos planos de manejo

Para criar uma unidade de conservação e alcançar gestão satisfatória e direcionada ao uso público, é indispensável a criação do plano de manejo, documento técnico com objetivo de determinar diretrizes de desenvolvimento das atividades e uso dos bens naturais no exterior e no interno da área de proteção, propor zoneamento e estabelecer a forma de uso da UC (Brasil, 2000).

Dessa forma, as unidades de conservação devem dispor de um plano de manejo que necessitam englobar a área da UC, sua zona de amortecimento e a presença de corredores ecológicos; além de possuir medidas que proporcionam a vida econômica e social do entorno. Para isso, o SNUC prevê que, após a criação da unidade de conservação, deve ser elaborado o plano de manejo em até cinco anos, a partir da data da sua criação (Brasil, 2000).

No caso, as duas UCs têm plano de manejo e foram avaliados, Parque Estadual das Matas do Segredo e do Parque Estadual do Prosa, elencados na tabela 1.

Tabela 1. Campo Grande (MS): Dados dos parques estaduais.

Nome da UC	Área (ha)	Decreto de criação	Possui plano de manejo?	Criação	Atualização
Parque Estadual Matas do Segredo (PEMS)	188	Nº 9.935 de 05/06/2000	SIM	2009	2021 ⁶⁸
Parque Estadual do Prosa (PEP)	135	Nº 10.783 de 21/05/2002	SIM	2011	2021

Fonte: Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul, 2022.
Org.: Autora, 2022.

Observou-se que os parques não cumpriram o previsto no documento que gera o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), que estima o prazo limite de cinco anos após a sua criação. Com isso, o PEP e o PEMS receberam seus primeiros planos de manejo nove anos depois de suas respectivas datas de criação.

⁶⁸ Segundo o plano de manejo do PEMS recebeu, em março de 2018, a criação de um grupo de trabalho para a revisão com a equipe técnica multidisciplinar da GUC com outros parceiros.

Mesmo com o atraso, não são previstas penalidades pelo SNUC. No entanto, cabe salientar que a importância que se dá ao documento e à sua atualização ocorre devido o plano de manejo ser o principal documento técnico para o planejamento, organização e orientação das UCs, desde o uso público, a proteção, a integração com o entorno, a delimitação da área de amortecimento e a recuperação de áreas degradadas.

O plano de manejo visa o estabelecimento do zoneamento ambiental e assim orientar o uso dos bens naturais. Tem como base a unidade de conservação que foi delimitada por características naturais relevantes, em constantes modificações internas e que podem sofrer com a pressão externa.

Por isso, o Brasil (2018) sugere que os planos de manejo sejam revisados e atualizados de cinco em cinco anos após sua criação. O objetivo da revisão/atualização é realizar adequações e mudanças que não atendam mais as UCs.

Mesmo assim, o PEP teve sua primeira atualização somente dez anos após a criação da primeira edição do plano de manejo (2011-2021), e o PMS 12 anos após a criação da primeira edição (2009-2021).

Isso posto, com base no Roteiro Metodológico para Elaboração de Plano de Manejo das Unidades de Conservação do Estado de Mato Grosso do Sul (Mato Grosso do Sul, 2014a), apresenta-se o quadro 13, como síntese da análise comparativa dos planos de manejo do PEMS e PEP.

Quadro 13. Análise comparativa dos planos de manejo do Parque Estadual Matas do Segredo

Roteiro Metodológico (Mato Grosso do Sul, 2014)		2009	2021
	Introdução	Possui informações de aspectos gerais, cita o SNUC e como objetivo de criação nota-se um objetivo geral que não contempla as características da UC, “transforma-se em importante subsídio para a política estadual de ordenamento territorial e ambiental.”	Possui informações de aspectos gerais e objetivos do parque, mas não trata do SNUC.
	Informes Gerais	O item encontra-se no encarte III.	O item encontra-se na sequência correta.
	Ficha Técnica	Está discriminado no sumário, no entanto, não se encontra no documento.	Possui ficha técnica e conta com os seguintes itens: nome da unidade de conservação, órgão gestor, endereço, telefone, superfície, perímetro, município, data de criação,

ENCARTE I - CARACTERI- ZAÇÃO GERAL DA UC			número de decreto, marcos importantes (limites), bioma, ecossistemas e atividades desenvolvidas.
	Localização e Acesso da UC	O item encontra-se no encarte III.	O item encontra-se na sequência correta, no encarte I.
	Histórico de Criação, Planejamento e Gestão da UC	O item encontra-se no encarte III.	O item encontra-se na sequência correta, no encarte I.
	Contextualização da UC nos Sistemas Estaduais e Federal de Unidades de Conservação	A contextualização inicia-se no contexto <i>internacional</i> com o PEMS elencando o bioma Pantanal , Reserva da Biosfera, associada com acordos internacionais. No contexto <u>federal</u> , há uma repetição sobre o âmbito: em primeiro momento cita o SNUC de forma direta (com artigos, incisos, parágrafos), sem relacionar com o PEMS , posteriormente relaciona o parque com a bacia do rio Paraná e ao perímetro urbano . No enfoque <u>regional</u> , que no texto é utilizado o termo estadual, faz um apanhado de todo o estado de Mato Grosso do Sul , com Divisão Política e Administrativa Estadual, Aspectos Fisiográficos, vegetação, uso e ocupação do solo e, por fim, cita a criação das primeiras unidades de conservação no estado . Um ponto positivo nesta versão foi a tabela que trata da situação geral de gestão e manejo das unidades de conservação.	A contextualização inicia-se no plano <u>internacional</u> e faz uma reflexão sobre a Convenção da Diversidade Biológica (CDB) , assunto <u>não tratado no plano anterior</u> . No contexto <u>federal</u> relaciona o SNUC com o Cerrado e o Pantanal. No enfoque <u>regional</u> , cita a Política Estadual de Mudanças Climáticas (Mato Grosso do Sul, 2014a), Política Estadual de Educação Ambiental e Política Estadual de Preservação dos Serviços Ambientais (Mato Grosso do Sul, 2018).
	Aspectos Legais de Gestão e Manejo da UC	O item foi encontrado no plano com a expressão “Aspectos da Gestão e Manejo das Unidades Estaduais”. Logo, é bastante abrangente , pois trata dos aspectos institucionais, planejamento, situação fundiária, de RPPN, Sistema Municipal de Unidades de Conservação e Corredor de Biodiversidade Cerrado-Pantanal.	O item encontra-se na sequência correta. A principal discussão envolve as características da categoria e as permissões de visitas e instalações . Pode-se perceber um direcionamento melhor sobre o contexto do PEMS .
Caracterização da Paisagem	O nome do item não está disposto no sumário e no corpo do texto . As informações semelhantes foram encontradas no item “Contextualização do entorno da unidade de conservação” que trata do uso do solo e das bacias hidrográficas do PEMS e o perfil socioeconômico da população da região do parque com uso de gráficos.	Inicialmente faz uma análise dos aspectos físicos (geologia, geomorfologia, clima, hidrografia e de vegetação) do estado de Mato Grosso do Sul . Posteriormente, afunila a escala para Campo Grande associando declividade, hipsometria, solos, comparação de uso e cobertura da terra em 2009 e 2019.	

ENCARTE II – DIAGNÓSTICO DA UC		Também é citado que o plano de manejo tem como base o Roteiro Metodológico de Planejamento de Unidades de Conservação de Proteção Integral (Brasil, 2002).	E por fim, analisa o PEMS por meio de comparação com os mapas de 2009 , acerca do uso e cobertura da terra relacionado ao planejamento urbano e ao perfil socioeconômico do entorno com informações reduzidas .
	Características Físicas	O nome do item não está disposto no sumário nem no corpo do texto. As informações semelhantes encontram-se no item “Caracterização dos Fatores Abióticos e Bióticos”, que busca elencar clima, geologia, geomorfologia, solos e qualidade da água.	O item possui um detalhamento maior da geologia; análise de solos; geomorfologia; cobertura da terra; hipsometria; declividade; índice de vegetação por diferença normalizada; monitoramento de nascentes e qualidade da água; vegetação e fauna. Alguns dados são repetições do plano anterior, sem nenhuma atualização, promovendo dificuldades para compreensão da situação atual do parque.
	Características Biológicas	O nome do item não está disposto no sumário nem no corpo do texto. As informações semelhantes encontram-se no item “ Caracterização dos Fatores Abióticos e Bióticos ”, associando além dos aspectos citados anteriormente vegetação e fauna.	O item encontra-se na sequência correta e trata da vegetação e da fauna . Salienta-se que os mapas do plano de manejo possuem baixa qualidade e dificultam o entendimento da fonte e data de realização.
	Características Socioeconômicas	O item não está na sequência e encontra-se associado a análise regional no encarte II.	O item não está na sequência e encontra-se associado a caracterização do entorno no encarte II.
	Situação atual de Gestão da Unidade	O item traz como síntese um quadro que trata do nome da UC; área (ha); decreto de criação; município/bioma e bacia hidrográfica; técnico responsável e funcionários; situação fundiária e regularizado plano de manejo. Os recursos humanos eram compostos por 3 turismólogos, 3 guarda-parques e 2 agentes patrimoniais. A infraestrutura era composta por uma guarita (com sanitário e cozinha); a sede do Projeto Florestinha, composto de posto da PMA, salas de aula, banheiros, cozinha e varanda. A região não possui rede de esgoto. Não existem placas que indicassem o acesso ao PEMS.	O item encontra-se na sequência correta. O item evidencia a presença da Gerência de Unidades de Conservação (GUC) do IMASUL. Atualmente, a mudança nos recursos humanos do parque envolve a <u>falta de turismólogos</u> e foram acrescentados <u>2 reeducando do Conselho da Comunidade</u> . A infraestrutura é dividida entre o Projeto Florestinha e a administração do parque, que somam 01 auditório, 02 salas administrativas, 02 alojamentos, 03 depósitos, 01 lavanderia, 04 banheiros para visitantes.

			Em 2015 foram instaladas quatro placas indicativas da localização da UC.
	Análise Integrada do Diagnóstico	O item não consta no plano de manejo.	Baseada no método de Aliança para as Medidas de Conservação , que visam detectar ameaças por meio de análise, interpretação e identificação das ações futuras, foram formuladas estratégias de conservação .
ENCARTE III - PLANEJAMENTO DA UC	Missão e Visão de Futuro	O item não consta no plano de manejo.	Ambas relacionam a conservação dos recursos naturais com a sociedade, citando o desenvolvimento da educação ambiental .
	Objetivos	O item não consta no plano de manejo de forma destacada . O objetivo dos parques de forma geral está no item “Definição das Categorias de Manejo, segundo o Art.º 7º do SNUC.”	Foram definidos por meio dos direcionamentos do SNUC .
	Zoneamento	O zoneamento utilizou apenas quatro unidades : zona primitiva, zona de recuperação, zona de uso especial e zona de uso intensivo. Cita a presença da zona de amortecimento .	O zoneamento traz as informações faltantes no ano de 2009, como a não contemplação de todas as trilhas existentes. E ainda acrescentou as seguintes zonas : a uso extensivo e a de uso especial. Cita a presença da zona de amortecimento .
	Programas e Subprogramas de Manejo	Foram nomeados em cinco programas : de conhecimento; de uso público; de integração com o entorno; de manejo ambiental; e de operacionalização.	Ocorreu uma readequação que prioriza cinco programas : de Proteção e Manejo; de Pesquisa e Monitoramento; de Uso Público e Educação Ambiental ; de Integração Institucional; e Operacionalização.
	Cronograma de Execução Físico-financeiro	O item não consta no plano de manejo.	O planejamento do PEMS estabeleceu um horizonte de planejamento de 10 anos, divididos em curto prazo (1 a 3 anos), médio prazo (4 a 6 anos), longo prazo (7 a 10 anos) e periódico (durante todo o período.)
	Bibliografia	O item consta no plano de manejo.	O item consta no plano de manejo.

Fonte: Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul, 2009 e 2021a.

Org.: Autora, 2022.

É notória a diferença estrutural entre as duas versões dos planos de manejo. Ela pode ser justificada pela publicação do “Roteiro Metodológico para Elaboração de Plano de Manejo das Unidades de Conservação do Estado de Mato Grosso do Sul” que se deu somente em 2014 (Mato Grosso do Sul, 2014a), e que foi seguido, integralmente, na atualização conforme citado no item 7/I.

A primeira diferença está relacionada com o número de páginas, que passou por redução e, conseqüentemente, operou um direcionamento mais assertivo à descrição das características da categoria do SNUC em que se enquadra o PEMS. É o que deixa claro a reorganização das informações em três encartes na versão de 2021, em detrimento aos cinco encartes da versão de 2009, justificado pela síntese com informações relevantes e mais esclarecedoras, além de serem direcionadas para o parque. De modo direto, um exemplo oportuno, refere-se à primeira versão do plano (2009), no tópico que tratava da criação da UC, o qual continham objetivos referentes à categoria de RPPNs, sendo que a categoria correta do PEMS, é de parque estadual.

Áreas especialmente protegidas sob domínio privado, estão presentes na legislação brasileira desde 1934, mas foi a partir da edição do Decreto Federal nº. 98.914/90 (substituído depois pelo Decreto 1922/96) que criou condições à constituição das Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN’s, e que tem avançado o debate sobre a contribuição “efetiva” do setor privado à conservação da biodiversidade (Mato Grosso do Sul, 2009, p.56).

Tais informações foram abordadas de forma diferenciada no plano atualizado (2021), onde ocorreu a apresentação quantitativa das variadas categorias de UCs de forma contextualizada no item “Sistema Estadual e Municipal de Unidades de Conservação”:

Compõe as unidades de conservação no Estado nas diferentes esferas: 54 Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN); 4 Monumentos Naturais (MONA) municipais; 2 MONAs Estaduais e 3 Parques Nacionais (PARNA); 1 Estação Ecológica (ESEC); 14 Parques Naturais Municipais; 5 Parques Estaduais; 2 Refúgios de Vida Silvestre (RVS); 1 Reserva Biológica (REBIO); 42 Áreas de Proteção Ambiental (APA), sendo 2 estaduais, 1 federal e 39 municipais. Além disso, existem em MS 32 Terras Indígenas homologadas (613 mil hectares – 1,72% do território) (Cadastro Estadual de UCs, IMASUL, abril de 2021) (Mato Grosso do Sul, 2021a, p. 23).

Ainda no plano de manejo de 2021a, percebe-se a contextualização dos objetivos da categoria de parques, segundo o SNUC.

Segundo ainda o que dispõe o SNUC no seu art. 11, os Parques são Unidades de Conservação de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas.

Nos Parques a visitação sob controle é permitida, porém, condicionada a restrições específicas relativas às atividades culturais, educativas, turísticas e recreativas. Estradas e instalações para quaisquer outros fins devem se restringir ao mínimo indispensável, localizadas geralmente na periferia da unidade, sempre respeitando o princípio de proteção integral da área (Mato Grosso do Sul, 2021a, p. 31/I).

Na versão do plano de manejo (2009), a ficha técnica está ausente, item basilar para a obtenção de informações de caráter geral sobre o parque. Além disso, na primeira versão (2009) destaca-se uma quantidade significativa de informações descontextualizadas, generalistas e até contraditórias, como o exemplo do trecho:

As áreas do PEMS e seu entorno pertencem, predominantemente, à Bacia Hidrográfica do rio Paraná e, em menor proporção, à Bacia hidrográfica do rio Paraguai onde situa-se o Pantanal Mato-Grossense. O bioma Pantanal é reconhecido pela UNESCO como Reserva da Biosfera e como Patrimônio Mundial Natural, o que confere responsabilidade na manutenção da qualidade ambiental das áreas de cabeceira dos rios que drenam a planície, como no caso do entorno do Parque Estadual Matas do Segredo (Mato Grosso do Sul, 2009, p. 21).

É clara a importância do Pantanal para o estado de Mato Grosso do Sul, no entanto o Cerrado é o único bioma onde o PEMS está sobreposto. Mesmo assim, percebe-se a discrepância nas informações entre os biomas. O trecho a seguir, representa o nível de profundidade das informações dedicadas ao Cerrado na primeira versão do plano de manejo (2009):

Embora pouco significativo em relação à área total conservada, o PEMS representa importante contribuição para a manutenção dos ecossistemas do cerrado, especialmente aqueles que abrigam as nascentes de córregos que compõem a bacia hidrográfica do rio Paraná (Mato Grosso do Sul, 2009, p. 47).

Quando observado os trechos sobre o Pantanal, no atual plano de manejo (2021a), é notável a mudança, sendo encontrada principalmente em trechos sobre a contextualização do estado de Mato Grosso do Sul.

O estado de Mato Grosso do Sul compreende três biomas, sendo 24,8% ocupado pelo Pantanal, 13,7% pela Mata Atlântica e 61,5% pelo Cerrado (IBGE, 2019), além de importantes ecossistemas chaquenhos e bosques chiquitanos (SILVA, et al., 2011). A Planície Inundável do Pantanal, enquanto Área de Uso Restrito, ocupa mais de 9 milhões de hectares (IMASUL, SISLA, 2018), permanecendo inundada a maior parte do ano (Mato Grosso do Sul, 2021a, p. 12/II).

Dessa forma, nota-se que o foco principal da atualização do plano de manejo envolve características e explicações voltadas ao Cerrado, bioma que corresponde a área do PEMS com o tópico “O Sistema Nacional de Unidades de Conservação e a Representatividade do Bioma Cerrado” (p.15/I).

A segunda versão (2021) foi citada na Política Nacional de Turismo, criada por meio da Lei Nº 11.771/2008 (Brasil, 2008) e embasada no Programa de Turismo nos Parques (Brasil, 2006). Mesmo com uma melhor estruturação e direcionamento a respeito das atividades turísticas, considera-se que a ausência do turismólogo é uma condição negativa no plano, que pode vir a desvalorizar o desenvolvimento do turismo de forma sustentável na UC.

Sobre isso, ressalta-se que a Política Nacional de Turismo poderia ser citada na primeira versão do plano de manejo (2009) do PEMS, no entanto, o assunto só aparece como possibilidade de Programa do Uso Público, em apenas dois trechos:

[...] preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de **turismo ecológico** (Mato Grosso do Sul, 2009, p.238, grifo nosso).

[...] buscando uma maior relação das comunidades vizinhas com a área protegida, promovendo maior interação com as **empresas de turismo** e captando recursos para o melhor manejo da UC (Mato Grosso do Sul, 2009, 260, grifo nosso).

Sobre o tema, a concepção de turismo foi explorada de forma mais detalhada na versão atualizada do plano de manejo (2021), pois cita a Política Estadual para o Turismo de MS instituída pela Lei n. 5.224/2018 (Mato Grosso do Sul, 2018a) visando:

[...] proporcionar a prática de turismo sustentável na área naturais, promovendo a atividade como veículo de educação ambiental e incentivando a adoção de condutas e de práticas compatíveis com a conservação do meio ambiente natural e a sustentabilidade advinda da atividade turística em MS (Mato Grosso do Sul, 2021a, 29I).

Como o turismo se estruturou no âmbito estadual e municipal, foi criado o Plano Municipal de Turismo de Campo Grande (2017-2027), que busca “[...] resgatar o valor da cultura local e a riqueza dessa biodiversidade, com destaque para avocação de turismo de observação de vida silvestre” (Mato Grosso do Sul, 2021a, 30I).

Diante disso, nota-se uma inconsistência sobre o tema do turismo, mesmo maximizando seu desenvolvimento na UC e necessitando de maior enfoque no que se refere aos fundamentos e execução da atividade turística como alternativa de acesso ao PEMS; não contou com nenhum profissional turismólogo na segunda versão (2021a) para realizar o direcionamento dessas atividades em campo.

Outro ponto crítico na comparação dos planos de manejo do PEMS diz respeito ao conselho gestor da UC instituído pelo Decreto nº 12.061/2006 (Mato Grosso do Sul, 2006) e, mesmo assim, não consta na primeira versão do documento (2009).

Os itens que tratam de conselho gestor ou consultivo estão citados de forma indireta e sem demonstrar a dimensão e a função do órgão. Na segunda versão do plano de manejo (2021a), há um tópico direcionado para tratar do decreto e a forma em que ocorrem as tomadas de decisões por ele. Ainda assim, considera-se que o conteúdo é breve e pouco detalhado, frente à relevância do órgão para gestão da UC.

Outro avanço na versão vigente do plano de manejo do PEMS (2021), refere-se à discussão do monitoramento de efetividade da gestão por meio da implantação da metodologia

criada pelo ICMBio, denominada Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe), não considerado na primeira versão (2009). A metodologia analisa os atributos de conservação, as formas de uso e as ações de manejo e, a partir disso, foi desenvolvido o atual modelo conceitual do parque, tendentes a desenvolver questões ambientais, sociais, políticas e culturais que possibilitaram a atualização do zoneamento (Mato Grosso do Sul, 2021a).

A partir do exposto, é compreensível que a atualização do plano de manejo do Parque Estadual Matas do Segredo se fez necessária, dada a obrigatoriedade de atualizações a cada cinco anos, mas principalmente pela aproximação com análises e orientações mais detalhadas, completas e assertivas – se comparada à primeira versão de 2009 – que são relevantes para aperfeiçoamento da conservação e uso do parque.

Contudo, ainda há incompatibilidade de informações sobre a localização do PEMS numa escala macro. Tal fato remete à interpretação rasa de estudos com pouco ou nenhum embasamento teórico e conhecimento de campo, por conseguinte, não cumprindo o papel de ser documento técnico fundamentado em estudos que fomentem o real planejamento e gestão da UC.

Em uma análise comparativa, foi possível perceber inconsistências persistentes como o uso da escala macro com informações imprecisas sobre a localização do PEMS, além da falta de profissionais especializados e a pouca ênfase no conselho gestor, mesmo sabendo da importância e da obrigatoriedade legal (Quadro 14).

Quadro 14. Análise comparativa entre 2009 e 2021 no PEMS.

Aspectos	2009	2021
Estrutura e Conteúdo	Apresentava informações descontextualizadas (ex.: objetivos de RPPNs, incorretos para a categoria de parque estadual).	Redução do número de encartes (de 5 para 3), com informações mais sintéticas e direcionadas ao parque.
Ficha Técnica	Erros conceituais (ex.: confusão entre categorias de UCs).	Detalhou corretamente a categoria de parque estadual (domínio público, desapropriação de áreas particulares, visitação controlada).
Foco no Bioma Cerrado	Menções equivocadas ao Pantanal, bioma não relacionado à área do parque.	Priorizou o Cerrado (bioma real do PEMS), com seção dedicada à sua representatividade.
Integração com Políticas de Turismo	Menções genéricas ao turismo, sem embasamento legal.	Citou a Política Estadual de Turismo (Lei 5.224/2018) e o Plano Municipal de Turismo (2017-2027), alinhando atividades ao turismo sustentável.
Conselho Gestor:	Ignorou totalmente o tema.	Incluiu tópico sobre o conselho gestor (Decreto 12.061/2006), porém com superficialidade.
Inovação	-	- Adoção do SAMGe (Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão), avaliando atributos de conservação, uso e manejo. - Revisão do zoneamento com base em critérios ambientais, sociais e culturais.

Fonte: Autora, 2024.

Assim, conclui-se que a atualização foi positiva, principalmente na adequação legal e na integração das políticas públicas ao documento. Mas, é necessário ainda que as próximas atualizações utilizem dados empíricos com participação multissetorial.

Já o Parque Estadual do Prosa, assim como o Parque Matas do Segredo, recebeu atualização de seu plano de manejo. Igualmente, foi realizada a análise comparativa para investigar as principais mudanças no documento vigente, que direciona as atividades na UC, como sintetizado no quadro 15.

Quadro 15. Análise comparativa dos planos de manejo do Parque Estadual do Prosa

Roteiro Metodológico (Mato Grosso do Sul, 2014)		2011	2021
ENCARTE I - CARACTERI- ZAÇÃO GERAL DA UC	Introdução	Cita que a base para a criação do plano de manejo é o Roteiro Metodológico de Planejamento de Unidades de Conservação de Proteção Integral, criado pelo IBAMA em 2002. Cita na introdução que um dos seus objetivos é a utilização do PEP para educação ambiental . Não se trata do SNUC no tópico.	Possui informações de aspectos gerais e objetivos do parque, mas não trata do SNUC .
	Informes Gerais	O item não foi encontrado no documento.	O item encontra-se na sequência correta.
	Ficha Técnica	O item não foi encontrado no documento.	Possui ficha técnica e conta com os seguintes itens: nome da unidade de conservação, órgão gestor, endereço, telefone, superfície, perímetro, município, data de criação, número de decreto, marcos importantes (limites), bioma e ecossistemas, atividades desenvolvidas.
	Localização e Acesso da UC	O item encontra-se no encarte III.	O item encontra-se na sequência correta.
	Histórico de Criação, Planejamento e Gestão da UC	O item sobre "Histórico de Criação" encontra-se no encarte III. O item "Planejamento" se refere ao encarte IV.	O item encontra-se na sequência correta.
	Contextualização da UC nos Sistemas Estaduais e Federal de	O encarte I refere-se à contextualização e aos demais itens. Percebe-se uma semelhança nos itens com a descrição ocorrendo o Plano de Manejo de Matas do Segredo. Também é	A contextualização inicia-se no contexto <u>internacional</u> e faz uma reflexão sobre a Convenção da Diversidade Biológica (CDB) , <u>assunto não tratado no plano anterior</u> .

	Unidades de Conservação	observado a presença do sistema municipal.	No enfoque <u>federal</u> , fala-se sobre a relação do SNUC com a representatividade do Cerrado; além de associar as áreas protegidas urbanas e a Política Nacional do Turismo . No enfoque <u>regional</u> , cita-se a Política Estadual e Municipal de Unidades de Conservação e a Política Regional de Turismo, enquanto educação ambiental .
	Aspectos Legais de Gestão e Manejo da UC	O item não foi encontrado em nenhum encarte. A expressão “Manejo da UC” é encontrada apenas no item “Programa de Integração com Área de Influência”.	O item encontra-se na sequência correta. A principal discussão envolve as características da categoria e as permissões de visitas, instalações e legislação .
ENCARTE II – DIAGNÓSTICO DA UC	Caracterização da Paisagem	Não há nenhum item destinado para a caracterização.	Inicialmente faz uma análise das características de Mato Grosso do Sul (geologia, geomorfologia, clima, hidrografia e de vegetação). Posteriormente, afunila a escala para Campo Grande associando declividade, hipsometria, solos, clima, declividade, geologia, geomorfologia, comparação de uso e cobertura da terra em 1985 e 2019. E por fim, analisa a região urbana do PEP , a partir de aspectos físicos e no contexto urbano levando em consideração o perfil socioeconômico.
	Características Físicas	O nome do item é encontrado como “ Aspectos ambientais na área de influência do Parque Estadual do Prosa ” e “ Aspectos ambientais ” (Encarte 3 - Análise do Parque Estadual do Prosa), elencando a Geologia, Geomorfologia, Solos, Clima, Hidrografia e Vegetação.	O item possui um detalhamento maior da geologia, análise de solos, geomorfologia, cobertura da terra, clima, qualidade da água, hipsometria, declividade, índice de vegetação por diferença normalizada, monitoramento de nascentes e qualidade da água, vegetação e fauna. Alguns dados são repetições do plano anterior, sem nenhuma atualização, promovendo dificuldades para compreensão da situação atual do parque.
	Características Biológicas	O nome do item não está disposto no sumário e no corpo do texto. No Encarte 3, Análise do Parque Estadual do Prosa , encontra-se os aspectos ambientais e cita a fauna .	O item encontra-se na sequência correta e trata da vegetação e da fauna . Salienta-se que os mapas do plano de manejo possuem baixa qualidade dificultando o entendimento da fonte e data de realização.

	Características Socioeconômicas	O plano de manejo trata das “Características demográficas de Campo Grande.” E no sumário não há nenhum item sobre aspectos econômicos.	O item não está na sequência e encontra-se associado a caracterização do entorno no encarte II.
	Situação atual de Gestão da Unidade	O item não está disposto no plano de manejo. O único item que aparece é o termo “Gestão da Unidade” no tópico “Diretrizes, pressupostos e pré-requisitos do planejamento” .	O item encontra-se na sequência correta. O item evidencia a presença da Gerência de Unidades de Conservação (GUC) do IMASUL. Atualmente, a mudança nos recursos humanos do parque envolve a <u>falta de turismólogos</u> e foram acrescentados <u>2 reeducandos do Conselho da Comunidade</u> . A infraestrutura é dividida entre o Projeto Florestinha e a administração do parque, que somam 01 auditório, 02 salas administrativa, 02 alojamento, 03 depósitos, 01 lavanderia, 04 banheiros para visitantes. Em 2015 foram instaladas quatro placas indicativas da localização da UC.
	Análise Integrada do Diagnóstico	O item não consta no plano de manejo.	Baseada no método de Aliança para as Medidas de Conservação , visa detectar ameaças por meio de análise, interpretação e identificação das ações futuras que foram formuladas como estratégias de conservação .
ENCARTE III - PLANEJAMENTO DA UC	Missão e Visão de Futuro	O item não consta no plano de manejo.	Ambas relacionam a conservação dos recursos naturais com a sociedade, citando o desenvolvimento da educação ambiental .
	Objetivos	O item consta no plano de manejo disposto no encarte 4.	Foram definidos por meio dos direcionamentos do SNUC .
	Zoneamento	O zoneamento utilizou apenas seis unidades : zona de uso extensivo, zona primitiva, zona de conflito, zona de recuperação, zona de uso intensivo, e zona de uso especial. Não cita a presença da zona de amortecimento no zoneamento. Está disposto no encarte 2.	O zonamento traz as informações faltantes no ano de 2009, como a não contemplação de todas as trilhas existentes. E ainda acrescentou as seguintes zonas : a de uso extensivo; a de uso especial. Cita a presença da zona de amortecimento .
	Programas e Subprogramas de Manejo	Foram nomeados em cinco programas : de meio ambiente, de conhecimento, uso público, integração com a área de influência e de operacionalização.	Ocorreu uma readequação que prioriza cinco programas : Proteção e Manejo; Pesquisa e Monitoramento; Uso Público e

			Educação Ambiental; Integração Institucional; Operacionalização.
	Cronograma de Execução Físico-financeiro	O item não consta no plano de manejo. O termo cronograma é encontrado pela necessidade de planejamento.	O planejamento do PEMS estabeleceu-se um horizonte de planejamento de 10 anos, divididos em curto prazo (1 a 3 anos), médio prazo (4 a 6 anos), longo prazo (7 a 10 anos) e periódico (durante todo o período.)
	Bibliografia	O item consta no plano de manejo.	O item consta no plano de manejo.

Fonte: Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul, 2011 e 2021b.
Org.: Autora, 2022.

Tratando da estrutura do plano de manejo, constatou-se que o documento construído em 2011 utilizou como base o Roteiro Metodológico de Planejamento de Unidades de Conservação de Proteção Integral criado pelo IBAMA (2002). As diferenças são perceptíveis, principalmente relacionadas à composição do plano, pois na primeira versão (2011) possuía quatro encartes, na segunda versão (2021b) contava com apenas três encartes; agora consoante ao Roteiro Metodológico para Elaboração dos Planos de Manejo (Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul, 2014a).

As informações básicas foram acrescentadas na segunda versão (2021b), como os informes gerais e a ficha técnica, responsáveis por fornecer informações gerais que facilitam a compreensão do acesso, localização, decreto de criação etc.

Sendo assim, a atualização do plano foi significativa e necessária, pois quando se tratou da “Contextualização da UC, nos Sistemas Estaduais e Federal de Unidades de Conservação”, nesta versão, ocorreu uma evolução significativa na discussão, alinhada à Convenção Sobre Diversidade Biológica (CDB), tendente a proteger e preservar a biodiversidade. A última versão do plano de manejo também avançou em relação à aproximação do tema de UCs, em áreas urbanas. Além disso, passou a englobar e mencionar as diversas políticas estaduais e municipais que envolvem temas como áreas protegidas, UC e turismo. Dessa forma, o plano de manejo do PEP possibilita o acompanhamento de uma ampliação das discussões voltadas às políticas ambientais em unidades de conservação, a exemplo do trecho a seguir:

A Política Estadual de Turismo e o Plano Estadual de Turismo de MS foram estabelecidos pela Lei n. 5224 de 2018, que normatizou e disciplinou a atividade no Estado. Em seus artigos 5º, inciso VI, e artigo 6º, inciso V, estabeleceu como objetivo “proporcionar a prática de turismo sustentável em áreas naturais, promovendo a atividade como veículo de educação ambiental e incentivando a adoção de condutas e de práticas compatíveis com a conservação do meio ambiente natural e a sustentabilidade advinda da atividade turística em MS (Mato Grosso do Sul, 2021b, p. 28).

Todavia, uma crítica inevitável, mesmo após a atualização de 2021 do plano de manejo do PEP, situa-se na repetição de informações primordiais, em relação à primeira versão do plano de manejo (2011), presentes no item “Características Físicas” no encarte II. Os dados não foram atualizados e não refletem a conjuntura atual do PEP. Os mapas e imagens continuam com baixas resoluções, impossibilitando a visualização clara e a compreensão de detalhes. Ainda sobre o encarte II, o item “Características Socioeconômicas” não foi colocado na ordem correta, encontrando-se na Caracterização do Entorno. O correto seria o item estar no encarte III, que corresponde à “Análise da Unidade de Conservação”, segundo o roteiro metodológico (Mato Grosso do Sul, 2014a).

Sobre o item “Situação atual de Gestão da Unidade”, não há nenhum tópico no plano de manejo do PEP de 2011 que contemple tais informações. Somente no tópico “Diretrizes, Pressupostos e Pré-Requisitos do Planejamento”, na versão de 2021, é feita a abordagem das normas gerais, onde aborda as necessidades da UC, como exemplo, “adquirir equipamentos e fortalecer a equipe de gestão da unidade (guarda-parques, auxiliar na administração)” (Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul, 2021b, p.87).

Por esse motivo, é primordial que o plano de manejo de unidades de conservação seja atualizado periodicamente, com o fim de evitar que alguns problemas enfrentados em 2009 continuem em 2021. Ainda, as atualizações seguem importantes devido à complementação de avanços no plano de manejo, a exemplo da discussão acerca da criação da Gerência de Unidades de Conservação (GUC), criada em 2007, presente também na versão de 2021⁶⁹. A GUC é mencionada na atualização do plano de manejo e se fortalece na criação das unidades de conservação, além de ser utilizada para conservação, gestão e implementação.

Em relação a finalização do encarte II – “Diagnóstico da UC”, foi acrescentado na atualização (2021b) o tópico “Análise Integrada do Diagnóstico”, que formula estratégias para o PEP, a partir dos alvos de conservação (nascente, espécie de valor especial para conservação, remanescente florestal do cerrado em áreas urbanas), associados aos alvos do bem-estar social (valor educacional, saúde, lazer, sentimento de pertencimento, recreação) e possíveis ameaças (verticalização do entorno, supressão vegetal, drenagem pluvial, falta de corredores para fauna e outros).

⁶⁹ Esse órgão tem como objetivo principal a criação de unidades de conservação e demais áreas protegidas, principal ferramenta de conservação *in situ* da diversidade biológica, bem como sua implementação e gestão (Mato Grosso do Sul, 2023).

Sobre o “Planejamento da UC”, distinguem-se muitos pontos do roteiro metodológico entre as duas versões, como é o caso do zoneamento ambiental. Em 2009, nota-se a presença de seis zonas: de uso intensivo, de uso extensivo, primitiva, de conflito, de recuperação e de uso especial. Em 2021, mantiveram-se as anteriores e foram acrescentadas as seguintes zonas: a de diferentes interesses públicos e de ampliação de uso intensivo, além da inclusão da zona de amortecimento, importante para o processo de transição e controle de atividades socioeconômicas desenvolvidas no entorno da UC.

A versão de 2021 ainda apresentou melhorias a respeito do tópico “Programas e Subprogramas de Manejo”, onde foram elencados programas voltados à proteção e manejo, pesquisa e monitoramento, uso público e educação ambiental. Neste tópico ainda foram propostos cronogramas de execução com atividades planejadas em até 10 anos (longo prazo).

É evidente que ocorreram modificações importantes e, principalmente necessárias, nas atualizações dos planos de manejo (2021 para PEMS e PEP). No entanto, ainda há lacunas que necessitam de avanço e podem receber melhorias em futuras atualizações desses planos, sobretudo com relação ao cumprimento e obtenção de informações que possibilitem a compreensão das características mais atuais e detalhadas em ambos os parques.

Constatou-se que, de maneira geral, nas primeiras versões dos planos de manejo do PEMS (2009) e PEP (2011), o direcionamento e estruturação se deram baseados no Roteiro Metodológico de Planejamento - Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica (Brasil, 2002), tendo como referência o sumário pautado em 6 (seis) encartes. Em contrapartida, a atualização de ambos os planos de manejo em 2021, embasou-se no Roteiro Metodológico para Elaboração de Plano de Manejo das Unidades de Conservação Estaduais do Mato Grosso do Sul (Mato Grosso do Sul, 2014a) e apresentou o sumário dividido em três encartes.

Além disso, nas primeiras versões dos planos de manejo, tanto do PEMS quanto do PEP, faltavam os seguintes encartes: “5-Projetos Específicos” e “6-Monitoria e Avaliação”, além de não seguirem integralmente os subitens indicados pelo IBAMA (Brasil, 2002). Nas atualizações de 2021, ambos apresentam o item “Características Socioeconômicas”, no encarte II - Análise Regional. No entanto, segundo o roteiro metodológico, é indicada a presença das características no encarte II - Análise da Unidade de Conservação (Mato Grosso do Sul, 2014a).

Em síntese, nota-se que a integração com a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) e as políticas de turismo sustentável foi positiva, bem como a ampliação do zoneamento e o diagnóstico socioambiental multiescalar. No entanto, nota-se a persistência dos dados desatualizados e ausência de turismólogos (Quadro 16).

Quadro 16. Análise comparativa entre 2009 e 2021 no PEMS.

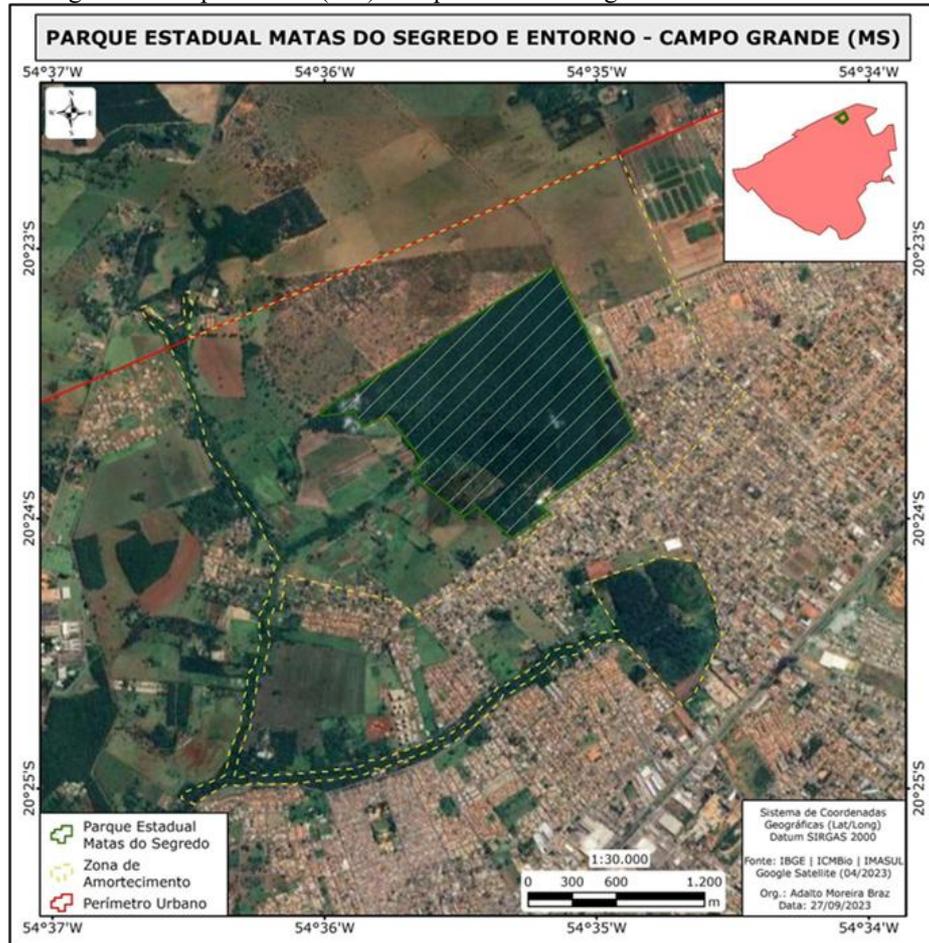
Aspectos	2011	2021
Estrutura e Conteúdo	Roteiro do IBAMA (2002), com 4 encartes.	Roteiro do IMASUL (2014), com 3 encartes.
Ficha Técnica	- Item ausente.	- Adicionada com dados essenciais (superfície, bioma, atividades, etc.).
Contextualização da UC	- Abordagem superficial, sem menção a políticas globais (ex.: CDB).	- Integração com Convenção da Diversidade Biológica (CDB). - Inclusão de políticas estaduais/municipais (turismo, EA).
Características Físicas	- Nomeado como "Aspectos ambientais". - Dados básicos (geologia, clima).	- Detalhamento técnico (solos, hipsometria, qualidade da água). - Crítica: Dados repetidos e desatualizados.
Análise Integrada do Diagnóstico	- Item ausente.	- Adoção do método da Aliança para Medidas de Conservação. - Estratégias baseadas em ameaças e alvos de conservação.
Zoneamento	- 6 zonas (ex.: uso intensivo, primitiva). - Sem zona de amortecimento.	- 8 zonas (+ zona de amortecimento e ampliação de uso intensivo). - Inclusão de trilhas não mapeadas anteriormente.

Fonte: Autora, 2024.

É perceptível uma melhora considerável no documento, no entanto, espera-se que nas próximas atualizações sejam realizadas revisões dos mapas, dados socioeconômicos e indicadores ambientais, bem como uma equipe multidisciplinar que aprofunde a gestão participativa.

As unidades de conservação são parques estaduais e, por isso, seguem as diretrizes de parques nacionais, conforme previsto no SNUC, além de estarem localizadas sobre o perímetro urbano de Campo Grande. No entanto, há particularidades distintas em cada parque, sobretudo quanto aos seus entornos. O PEMS, por exemplo, está localizado dentro do perímetro urbano, mas bastante próximo da transição para a zona rural do município, em uma área mais distante do centro (Figura 9).

Figura 9. Campo Grande (MS): Parque Matas do Segredo seu entorno.

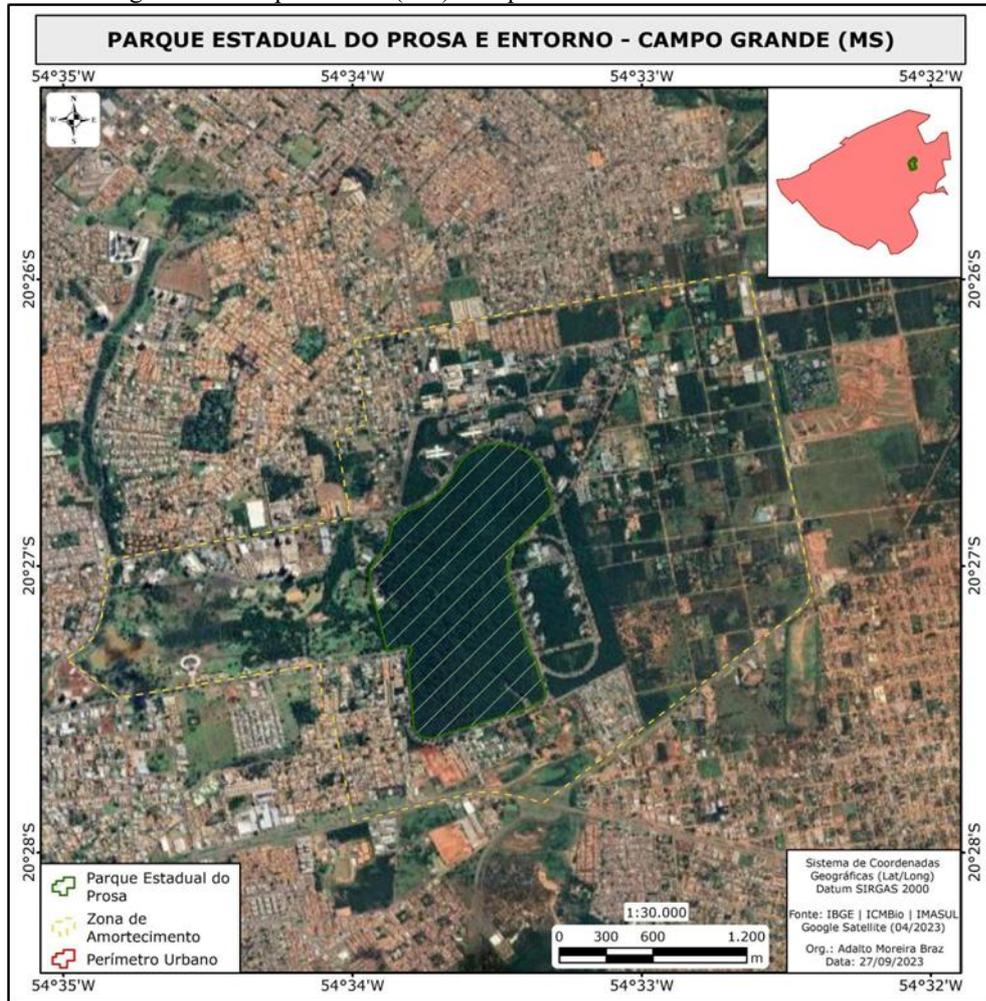


Org.: Autora, 2023.

Em outubro de 2022, iniciaram-se as obras de melhoria do PEMS e foram finalizadas em março de 2023. O parque abriga o Projeto Florestinha, com objetivo de atender crianças e adolescentes carentes dos bairros próximos ao PEMS e associar a prática educativa à cidadania e à educação ambiental, utilizando-se, dentre outras atividades, das 14 trilhas guiadas.

Diferentemente, o PEP está localizado inteiramente no centro do perímetro urbano e desenvolve diversas atividades no seu interior, como por exemplo o Centro de Reabilitação de Animais Silvestres (CRAS), cantinho do Prosa com animais empalhados para visitação, receptivo da Governadoria e 10 trilhas interpretativas (Figura 10).

Figura 10. Campo Grande (MS): Parque Estadual do Prosa e seu entorno.



Org.: Autora, 2023.

Após a comparação entre os planos de manejo, foram constatadas, ainda, informações análogas – e, por vezes, até idênticas – nos documentos, ambos em sua primeira versão. Como por exemplo, o trecho que consta na página 24 do PEMS e, igualmente, na página 14 do PEP.

Desta forma, o SNUC, objetiva a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos, o desenvolvimento sustentável, por intermédio da valorização econômica e social da diversidade biológica, bem como a garantia da subsistência das populações tradicionais residentes em Unidades de Conservação de Uso Sustentável, valorizando sua cultura e promovendo-as social e economicamente, por meio da utilização de princípios de uso sustentável da natureza no processo de desenvolvimento (Brasil, 2009 e 2011).

Após a análise no programa *CopySpider*, foram realizadas comparações entre os planos de manejo a fim de compreender os indicativos de plágios. Com base nisso, foi elaborada a tabela 2.

Tabela 2. Comparativo fornecido pelo Copy Spider entre os planos de manejo

Comparação entre os planos de manejo	Índice de plágio
PEMS (2009) x PEP (2011)	8,69%
PEMS (2021) x PEP (2021)	53,48%
PEMS (2009) x PEMS (2021)	7,59%
PEP (2011) x PEP (2021)	13%

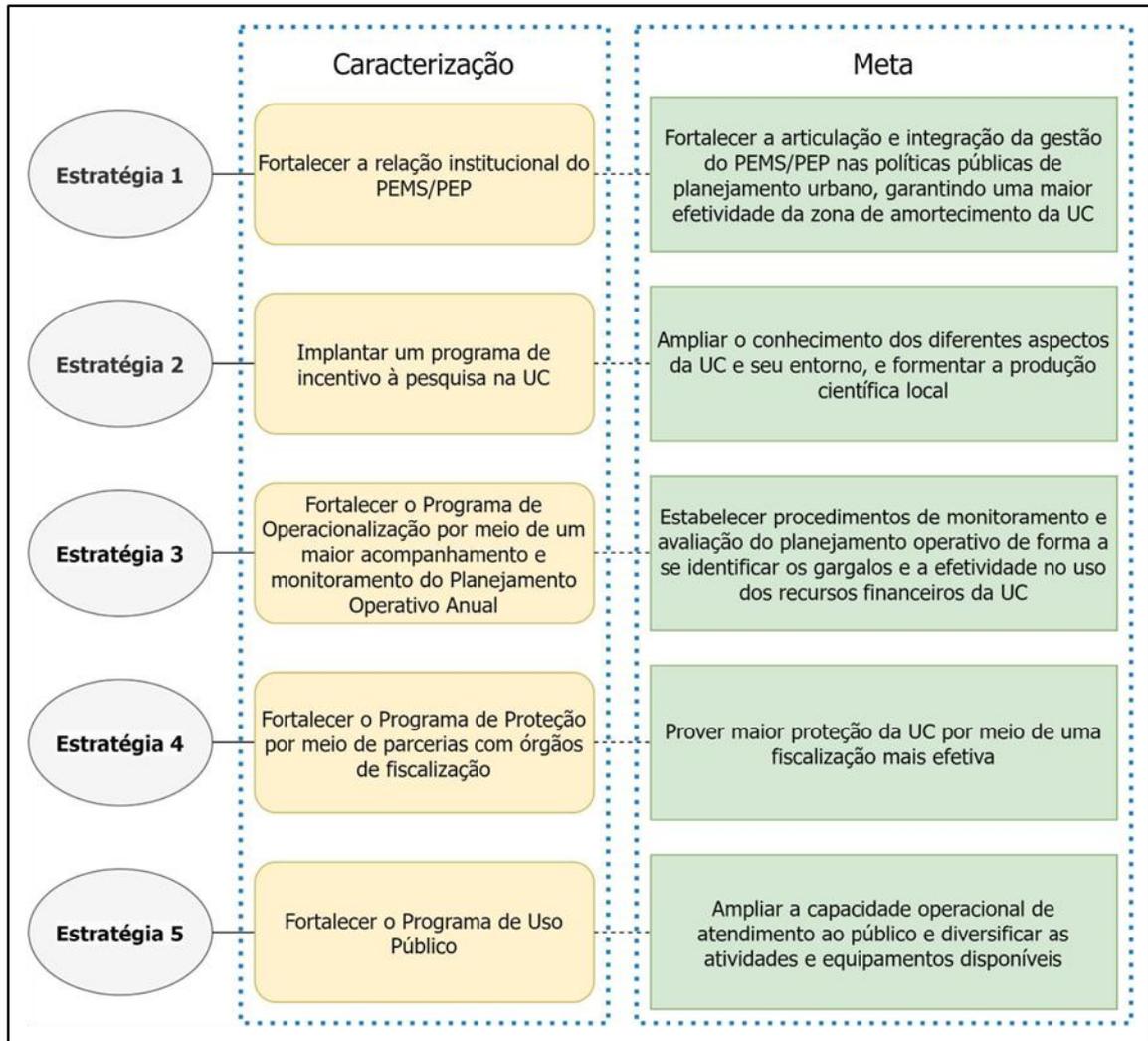
Fonte: Autora, 2023.

É notória, por meio da análise dos planos e dos dados fornecidos por meio do relatório do *CopySpider*, a presença de plágio. O que mais chama atenção são as novas versões de ambos os parques, somando mais de 53% de textos semelhantes, além da bibliografia. Isso demonstra uma generalização entre os dois parques, com aspectos físicos semelhantes. Mas, não se pode justificar a falta de individualização entre os documentos.

Alguns itens previstos no Roteiro Metodológico para Elaboração de Plano de Manejo das Unidades de Conservação do Estado de Mato Grosso do Sul” (Mato Grosso do Sul, 2014a) não foram encontrados nos planos de 2009 e 2011 de ambos os parques analisados: Informes Gerais; Ficha Técnica; Análise Integrada do Diagnóstico; Missão e Visão de Futuro; e Cronograma de Execução Físico-Financeiro. Uma justificativa, que pode ser apontada pela falta dos dados, refere-se à falta do roteiro metodológico proposto pelo IMASUL.

Outro aspecto, considerado como avanço nas atualizações de ambos os planos de manejo (2021), foi a elaboração das estratégias voltadas para o desenvolvimento da preservação das unidades de conservação. Porquanto, foi considerado o principal marco no processo de atualização de ambos os planos de manejo; promoveu a criação de cinco estratégias de planejamento e gestão mais adequados aos parques estaduais, adotou como alvo de conservação: as espécies de valor especial de conservação; remanescente do bioma Cerrado em área urbana; as nascentes do Córrego Segredo e do Prosa (Figura 11).

Figura 11. Estratégias prioritárias a mitigação ou extinção das ameaças em relação aos alvos no PEP e PEMS



Fonte: Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul, 2021a; 2021b.
Organização: Autora, 2023.

As estratégias são fundamentais para maximizar a efetividade da gestão e frear possíveis adversidades. Para isso, a Estratégia 1 salienta a importância da zona de amortecimento como possibilidade eficaz de conservação da natureza; a Estratégia 2 busca associar o parque com pesquisas científicas de diferentes áreas do conhecimento.

A Estratégia 3 busca certificar que a execução das ações alcance todos os alvos de conservação por meio da efetivação dos programas de manejo e aplicação do SAMGe. A Estratégia 4 está relacionada com a contenção de ameaças ou atividades ilegais no interior da UC. E, por fim, a Estratégia 5 envolve o uso público, seja para o lazer, seja para a pesquisa e a educação ambiental e, para isso, o Programa de Operacionalização e Integração Institucional e o Programa de Pesquisa e Monitoramento são essenciais no cumprimento desta estratégia.

É evidente a importância e a necessidade que havia na criação das estratégias, traçando metas claras a serem cumpridas em ambas UCs. Todavia, alerta-se para a insuficiência no

tratamento da individualidade, observada na atualização dos planos de manejo, sendo significativamente similares às estratégias para os dois parques estaduais, pois, como mencionado anteriormente, as UCs possuem características, atividades desenvolvidas e localização distintas. Então, a sugestão é que o GUC juntamente com o IMASUL se atente e se programe para adequações que atendam as individualidades de cada UC mencionada.

A atualização do plano de manejo não deve acontecer meramente como meio de cumprimento da legislação, ou um documento visto como meta burocrática. Para isso, recomenda-se, para que as próximas versões dos planos de manejo, a atualização dos dados, figuras, mapas, caracterização da paisagem (física, biológica e socioeconômica) e das estratégias, consoantes ao momento oportuno dos novos documentos.

Como é reconhecido no Art. 2º, Inciso XVII do SNUC, o plano de manejo é considerado um “documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma Unidade de Conservação, estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos bens naturais, inclusive, a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da Unidade” (Brasil, 2000).

Com isso, informações e mudanças relevantes devem constar no documento para fins de pesquisa, atividades de uso, compreensão da evolução da paisagem e dos aspectos geográficos, que possibilitem a efetivação do zoneamento e uma possível readequação do planejamento.

5.1.1 A educação ambiental no contexto dos planos de manejo do PEMS e PEP

O SNUC prevê que, além da preservação e conservação de ecossistemas naturais, os parques estaduais também podem – e até deveriam – desenvolver atividades de educação e interpretação ambiental. Por isso, os planos de manejo são considerados instrumentos para compreensão das características das UCs e, complementarmente, os documentos que estabelecem diretrizes para o desenvolvimento de atividades no interior e entorno das UCs, inclusive as de educação ambiental. Sendo assim, é o facilitador do planejamento dos mais diversos usos previstos e permitidos.

De acordo com o SNUC, os parques estaduais são considerados espaços públicos e necessitam de reconhecimento e aproveitamento, sobretudo quanto à EA e práticas envolvendo a sociedade como um todo. Assim, Campelo Junior (2021) acredita que desenvolver atividade de EA em UCs que permitem visitação,   também cumprir com seus objetivos educacionais e, logo, estar de acordo com as a o es de gestão previstas pelo SNUC e por seus planos de manejo.

Para compreensão de como a educação ambiental é realizada nos parques estaduais da cidade de Campo Grande, foram avaliadas as estratégias previstas, por meio das categorias das macrotendências de EA (Brasil, 2016), que se dividem a educação ambiental em: Conservadora, Pragmática e Crítica. A base da análise é referente à segunda versão dos planos de manejo, atualizados em 2021 para ambas UCs.

O termo Educação Ambiental (EA) aparece no corpo do texto do plano de manejo do PEMS cerca de 25 vezes, enquanto no plano de manejo do PEP somam-se 22 vezes. No primeiro encarte de ambos os planos, encontram-se na introdução e na ficha técnica citações da educação ambiental como forma de utilização das UCs e possibilidade para desenvolvimento de suas atividades. Logo, nota-se uma inclinação à macrotendência de EA Conservadora, pois é apoiada no princípio da obrigatoriedade e na ecologia.

No PEMS é citado o Projeto Social Patrulha Florestinha, criado pela Polícia Militar Ambiental de Mato Grosso do Sul (PMA/MS), no ano de 1992 e possui atividades para o desenvolvimento da sensibilidade ambiental dos estudantes, além oportunizar atividades para crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social. No texto explica-se que o “objetivo de oferecer aos jovens da comunidade da região do bairro Nova Lima noções de educação ambiental, ecologia e botânica, grupo de teatro, ordem unida e civismo, como alternativa para a ocupação do tempo livre e formação complementar dos jovens” (Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul, 2021a, p. 12). Neste trecho é possível compreender, mais uma vez, o viés para a macrotendência de EA Conservadora, demonstrando superficialidade sobre temas da EA e maneiras como a mesma poderia ser desenvolvida no âmbito das atividades do projeto social relatado.

No plano de manejo do PEP, fala-se sobre o Centro de Reabilitação de Animais Silvestres (CRAS). Esse plano aponta a necessidade de inserção dessa unidade em atividades de uso público e educação ambiental. Assim, nota-se que não há nenhuma explicação do por que se faz essa inserção da EA, mas percebe-se uma tentativa de aproximação da dinâmica social para que ocorra dimensão afetiva e, possivelmente, a mudança de comportamentos individuais, apontando para uma macrotendência à EA Conservadora.

Dessa forma, Campelo Junior (2021), a EA vista no plano de manejo do PEP como atividade dissociada das demais atividades, a exemplo da pesquisa científica e do ecoturismo, não havendo a inter-relação com as demais atividades que ocorrem ou possam ocorrer no parque. Nesse trecho é compreendido a concepção vinculada à visão conservadora, pela individualização das atividades, predominando a paisagem sobre todos os demais aspectos.

Como respaldo bibliográfico, o plano de manejo do PEMS e o PEP citam a Política Estadual de Educação Ambiental e o Programa Atuação de Educação Ambiental, além da Política Estadual de Turismo e o Plano Estadual de Turismo, utilizando o Art. 5, inciso VI e Art. 6, inciso V.

Proporcionar a prática de turismo sustentável nas áreas naturais, promovendo a atividade como veículo de educação ambiental e incentivando a adoção de condutas e de práticas compatíveis com a conservação do meio ambiente natural e a sustentabilidade advinda da atividade turística em MS (Mato Grosso do Sul, 2021a; 2021b, p. 29/I; p. 28/I).

Constata-se, neste trecho, uma preocupação com a conservação e a sustentabilidade, utilizada como argumento para a realização do turismo. Sendo assim, é evidente a inclinação do texto à macrotendência para a EA Pragmática, relacionada com a compensação de reduzir a imperfeição do sistema produtivo, utilizando o meio ambiente como um conjunto de bens naturais esgotáveis e, por isso, imprescindíveis à conservação.

No PEP, quando se trata de áreas protegidas urbanas, elenca-se a importância da EA:

[...] Além disso, se bem manejadas, essas áreas podem ser um poderoso instrumento de sensibilização de grupos sociais e de ampliação da (re)conexão da sociedade urbana com a natureza. Isso ocorrerá, principalmente, se estas áreas estiverem preparadas para oferecer oportunidades de recreação em contato com a natureza e de Educação Ambiental (Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul, 2021b, Encarte I, p. 18).

Fica evidente o direcionamento da EA como instrumento para sensibilização e, conseqüentemente, conexão com os bens naturais, tendo a prática da EA como responsável pela retomada deste sentimento. Essa é uma perspectiva simplória, pois não é capaz de relacionar as conseqüências advindas da dominação da natureza e, por isso, pode ser considerada como macrotendência de EA Conservadora e Pragmática.

No encarte 2 do plano de manejo do PEMS, a educação ambiental é mencionada no contexto do planejamento urbano, com enfoque na possibilidade de atração de visitantes:

Tendo em vista a demanda local por visitas, uma vez que escolas, grupos de observadores de vida silvestre, praticantes de esportes na natureza e pesquisadores se utilizam do Parque, além das áreas protegidas se mostrarem como polos indutores aliados à política municipal de fomento ao turismo da cidade, faz-se necessário melhor planejamento e estruturação física e operacional do PEMS, de modo a desenvolver sua vocação para o uso público de forma mais eficiente, atraindo inclusive a população do entorno, como forma de instrumento de sensibilização e educação ambiental (Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul, 2021a, p. 113).

Como se observa, nesse trecho, o plano de manejo coloca a EA como solução para os diferentes usos associados à preservação. Por isso, considera-se que a macrotendência de EA apresentada é conservadora e pragmática. É conservadora quando trata da educação ambiental como possibilidade para o uso da população do entorno, fazendo assim referência às mudanças

comportamentais individuais. E é pragmática quando trata do uso da PEMS visando planejamento, estruturação física e operacional, sem se atentar, por exemplo, para a questão sociológica e política, para a compreensão dos bens naturais. Mesmo citando políticas municipais, não pode ser considerada como macrotendência de EA Crítica, pois não aborda questionamentos ou enfrentamentos, mas sim o cumprimento de regras e leis.

Em ambos os parques, PEMS e PEP, cita-se a Política Municipal de Meio Ambiente associada à Política Nacional de Meio Ambiente, prevendo-se objetivos com educação ambiental. Além disso, existem diversas leis e políticas utilizadas como respaldo para os parques estaduais. No entanto, as discussões são rasas e superficiais e não há argumentação que aprofunde e possa trazer melhorias efetivas às UCs. Não há explicações ou direcionamentos da forma ou em que irá atuar, por essa razão, considerou-se como macrotendência da EA Conservadora.

No PEP, para compreensão da situação atual de sua gestão, as atividades de uso público e educação ambiental são tratadas conforme o trecho a seguir:

[...] No Parque a visitação é feita com foco na sensibilização e promoção da educação ambiental, sendo realizada através de caminhadas e observação em trilhas interpretativas pré-agendadas e orientadas, essencialmente, por Guardas Parques, condutores credenciados, funcionários do IMASUL, e estagiários de Universidades detentoras de Convênios com o órgão, não sendo possível ainda a visita autoguiada, limitando às visitas à capacidade operacional, atualmente bastante reduzida (Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul, 2021b, Encarte II, p. 92).

Dentre todas as análises, um trecho chama atenção, pois, realiza o direcionamento de como podem vir a desenvolver atividades de EA, citando as trilhas interpretativas (Figura 12) e as parcerias que a promovem EA no interior do parque. Assim, pode-se afirmar que há aproximação da macrotendência de EA Crítica, sendo evidenciadas as dificuldades na realização da atividade, por causa da redução da capacidade operacional.

Figura 12. Trilhas interpretativas do PEP.



Fonte: Mato Grosso do Sul, 2021b.

No encarte III, o plano de manejo do PEMS, no tópico “Visão”, encontra-se o seguinte trecho: “ser referência em gestão de Unidade de Conservação urbana, incentivando a integração com a comunidade local, por meio do estímulo à recreação, à educação ambiental, à pesquisa científica e ao turismo em contato com a natureza” (Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul, 2021a).

Também no encarte III, do plano de manejo do PEP, há diversas propostas de criação de subprogramas: relações públicas, controle ambiental, incentivo a atividades de desenvolvimento e de educação ambiental. Para isso é citada a elaboração de instrumentos pedagógicos no subprograma de relações públicas, porém no contexto educação ambiental nesta UC, não ocorre a correlação direta com os professores e estudantes, ou ainda com visitantes ou turistas. Nota-se que os subprogramas foram pensados de forma individualizada sem interações entre si, apresentando uma postura voltada para a macrotendência de EA Conservadora.

Além disso, o subprograma de educação ambiental possui como objetivo integrar a UC no contexto educacional da região, de modo a criar atitudes de respeito e proteção aos bens naturais e realizar ações que busquem fiscalização e controle ambiental da área. A prioridade é implantar um programa de educação ambiental que contemple também atividades no entorno do parque, aproximando-as dos moradores. Sendo assim, destaca-se a macrotendência de EA

Pragmática associada à conservadora, devido a indução para a fiscalização das atividades, mesmo que não proponham a realização de questionamento em relação à legislação vigente.

Agora tratando dos objetivos específicos do PEMS e do PEP, em relação ao “Planejamento Estratégico”, encontra-se a seguinte afirmação: “Contribuir para a sensibilização e educação ambiental da comunidade” (Mato Grosso do Sul, 2021a, p. 9; Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul, 2021b, p. 8). Nos planos de manejo são recorrentes as afirmações sobre o uso da educação ambiental, como auxiliadora da gestão e integração dos parques. Em vista disso, este trecho pode ser considerado como macrotendência de EA Pragmática, devido tratar da administração do parque, mas não levar em consideração os motivos/benefícios que os bens naturais proporcionam.

Em ambos os planos de manejo, no item “Estratégia 5: Fortalecer o Programa de Uso Público”, buscam tratar sobre a capacidade operacional de atendimento ao público e utilizar os “equipamentos disponíveis” de forma diversificada, associando a educação ambiental de maneira concomitante ao aumento do sentimento de pertencimento dos parques estaduais. Os bens naturais nos planos de manejo são vistos, muitas vezes, como equipamentos utilizados para atrair a população, não ressaltando o valor social, ambiental e político. Além disso, a educação ambiental está associada ao termo “sensibilizar”, no entanto, o plano de manejo não fornece meios e não explica como seria essa sensibilização. Por isso, nota-se, mais uma vez, a macrotendência de EA Pragmática.

Quando se trata dos zoneamentos do PEMS e do PEP, dentre as normas de uso e atividades permitidas, a EA é citada nas seguintes zonas: primitiva, de uso extensivo e de uso intensivo. E, dentre os objetivos destas zonas, a EA é citada somente na descrição da zona de uso intensivo, da seguinte forma: “Promover a integração e a educação ambiental através de atividades monitoradas” (Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul, 2021a; 2021b, p. 26). Dessa forma, o trecho caracteriza mais uma vez a macrotendência de EA Pragmática, por utilizar a EA como alternativa para redução dos problemas ambientais e promover a sustentabilidade a partir de sua integração às atividades dos parques.

Ainda, em ambos os planos de manejo, encontra-se um o programa de manejo destinado ao Uso Público e a Educação Ambiental, onde o objetivo visa:

[...] promover a sensibilização ambiental e o contato com a natureza, por meio de atividades educativas, recreativas e desportivas junto à comunidade de Mato Grosso do Sul e visitantes que estão a turismo na cidade de Campo Grande ou que utilizam a mesma como apoio para chegar a outros destinos no Estado. (Mato Grosso do Sul, 2021a, p. 46; Mato Grosso do Sul, 2021b, p. 49)

Além disso, os planos de manejo preveem a elaboração de um “Plano de Uso Público e Educação Ambiental”, delimitando atividades e normas para o desenvolvimento de atividades de EA, sendo considerado uma meta de curto prazo do plano de manejo. Nota-se que o plano projeta a educação ambiental, na maior parte das vezes, como mero contato com a natureza, interligando ao turismo ou outras práticas paralelas. Sendo assim, identifica-se a macrotendência de EA Pragmática.

É importante salientar que, segundo o SNUC, não há nenhuma obrigatoriedade relacionada à implementação deste programa. Mesmo assim, o SNUC pressupõe atividades de cunho educacional no interior das UCs. O problema mais significativo é a falta de profissionais e recursos financeiros destinados para que as UCs possam atender esse objetivo, conjuntamente com atividades de turismo, pesquisa científica e a manutenção dos parques. Por isso, nota-se o direcionamento para a macrotendência de EA Crítica nos documentos, mas na prática se adaptam e se revelam como macrotendência de EA Conservadora.

Da análise geral e comparativa entre os planos de manejo evidencia a similaridade dos documentos, não havendo direcionamentos distintos ou grandes diferenças de planejamento e gestão para ambos os parques estaduais. É perceptível que os planos tratam da necessidade da sensibilização da população em relação aos bens naturais; tal afirmativa é justificada devido ao desenvolvimento sustentável, termo que surge para aprovar o uso da natureza do ponto de vista econômico, associado à sua conservação (Montibeller, 2004). Isso deixa evidente a perspectiva da macrotendência de EA Pragmática, que associa a EA com a tentativa da existência de um desenvolvimento sustentável.

Desse modo, os planos de manejo destacam a importância da EA em discussões a respeito do uso das UCs, apoiando-se no termo “sensibilizar”, que aparece diversas vezes com o intuito de provocar mudanças de valores e estimular atividades que afloram as injustiças socioambientais. Assim, nota-se a macrotendência de EA Crítica com concepção mais geral, de “visão do todo”.

Deve-se levar em consideração também que o plano de manejo de ambos os parques é superficial na questão do tratamento sobre qual contexto a educação ambiental poderia atuar. Não há nenhuma demonstração da problemática ambiental, mas somente descrição dos aspectos geográficos físicos, reforçando novamente a macrotendência de EA Conservadora.

Em síntese, observou-se nos trechos analisados a respeito das macrotendências de educação ambiental nos planos de manejo do PEMS e PEP, como sintetizado no (Quadro 17).

Quadro 17. Análise das macro tendências conforme as citações do termo "educação ambiental"

Ord.	PEMS (2021)		PEP (2021)	
1	“(…) visando sua utilização para fins de pesquisa científica, educação ambiental, recreação e turismo em contato com a natureza.” (p.7/I)	Conservadora	(…)objetivando sua utilização para fins de pesquisa científica, educação ambiental, recreação e turismo em contato com a natureza”. (p.7/I)	Conservadora
2	“Educação Ambiental; Uso Público; Atividades Acadêmicas; Pesquisa Científica.” (p.9/I)	Conservadora	“Educação Ambiental; Uso Público; Atividades Acadêmicas; Pesquisa Científica.” (p. 9/I)	Conservadora
3	“(…) o Projeto Social Patrulha Florestinha, com o objetivo de oferecer aos jovens da comunidade da região do bairro Nova Lima noções de educação ambiental, ecologia e botânica (...)” (p. 12/I)	Conservadora	“(…) origem dos animais recebidos pelo CRAS está fortemente relacionada ao tráfico e à criação em cativeiro de animais silvestres, viu-se a necessidade de inseri-lo nas atividades de uso público e educação ambiental.” (p. 13/I)	Conservadora
4	“(…)áreas estiverem preparadas para oferecer oportunidades de recreação em contato com a natureza e de Educação Ambiental”. (p.18/I)	Conservadora e Pragmática	“(…) áreas estiverem preparadas para oferecer oportunidades de recreação em contato com a natureza e de Educação Ambiental” (p.18/I)	Conservadora e Pragmática
5	“Proporcionar a prática de turismo sustentável nas áreas naturais, promovendo a atividade como veículo de educação ambiental (...)”. (p. 29/I)	Pragmática	“Proporcionar a prática de turismo sustentável nas áreas naturais, promovendo a atividade como veículo de educação ambiental (...)”. (p. 29/I)	Pragmática
6	“Política Municipal de Meio Ambiente cujos objetivos incluem (...) Política Nacional de Meio Ambiente, Educação Ambiental, (...) Sistema Nacional de Unidades de Conservação e demais legislações vigentes; e a conservação e recuperação do meio ambiente e da paisagem.” (p. 31/II)	Conservadora	“Política Municipal de Meio Ambiente cujos objetivos incluem (...) Política Nacional de Meio Ambiente, Educação Ambiental, (...) Sistema Nacional de Unidades de Conservação e demais legislações vigentes; e a conservação e recuperação do meio ambiente e da paisagem.” (p. 37/II)	Conservadora
7	“(…) de modo a desenvolver sua vocação para o uso público de forma mais eficiente, atraindo inclusive a população do entorno, como forma de instrumento de sensibilização e educação ambiental. “ (p. 75/II)	Conservadora e Pragmática	“No Parque a visitação é feita com foco na sensibilização e promoção da educação ambiental, sendo realizada através de caminhadas e observação em trilhas interpretativas pré- agendadas e orientadas, essencialmente, por Guardas Parques (...)” (p. 92/II)	Crítica

8	“(…) incentivando a integração com a comunidade local por meio do estímulo à recreação, à educação ambiental, à pesquisa científica e ao turismo em contato com a natureza”. (p. 8/III)	Conservadora	Programas: relações públicas, controle ambiental, incentivo a atividades e desenvolvimento e de educação ambiental.	Conservadora
9	“Contribuir para a sensibilização e educação ambiental da comunidade; (p. 9/III)	Pragmática	“Contribuir para a sensibilização e educação ambiental da comunidade; (p. 8/III)	Pragmática
10	“(…) desta forma garantir à sociedade serviços de lazer em contato com a natureza, geração de conhecimento e educação ambiental, ao mesmo tempo ampliando na sociedade o sentimento de pertencimento.” (p.17/III)	Pragmática	“(…) dessa forma garantir à sociedade serviços de lazer em contato com a natureza, geração de conhecimento e educação ambiental, ao mesmo tempo ampliando na sociedade o sentimento de pertencimento.” (p.16/III)	Pragmática
11	“Promover a integração e a educação ambiental através de atividades monitoradas.” (p. 26/III)	Pragmática	“Promover a integração e a educação ambiental através de atividades monitoradas.” (p. 26/III)	Pragmática
12	“O Programa de Uso Público e Educação Ambiental visa promover a sensibilização ambiental e o contato com a natureza.” (p. 46/III)	Pragmática	“O Programa de Uso Público e Educação Ambiental visa promover a sensibilização ambiental e o contato com a natureza.” (p. 49/III)	Pragmática

Fonte: Autora, 2023.

A partir disso, constata-se que há um predomínio das macrotendências conservadora e pragmática. Conforme a Tabela 1, pode-se constatar um distanciamento com a dinâmica social e política com valorização dos aspectos físicos associada a uma perspectiva sustentável.

Além disso, nota-se as semelhanças ou igualdades, entre ambos os planos discutidos. Assim, não havendo um cuidado com as peculiaridades de cada parque analisado (Tabela 3).

Tabela 3. Quantitativo de macrotendências presentes nos textos dos planos de manejo

Macrotendências	PEMS	PEP
Conservadora	7	6
Pragmática	7	7
Crítica	-	1

Fonte: Autora, 2023.

Dessa maneira, os planos de manejo se distanciam de uma gestão ambiental considerada transformadora, pautada na discussão das desigualdades e injustiças sociais com base em uma visão sociológica e política. Essa lacuna deixa claro a necessidade de equipes multidisciplinares

capazes de integrar saberes diversos que rompam com a fragmentação técnica que domina a gestão ambiental.

Assim, compreender quem são os responsáveis pelas propostas e desenvolvimento da EA no interior dos parques gera uma reflexão crítica sobre o perfil das equipes gestoras. Tozoni-Reis (2006, p.74) aponta que “a EA crítica só se efetiva quando planejada por coletivos que incluam educadores populares, líderes comunitários e cientistas sociais, capazes de desvelar as relações de poder imbricadas nos territórios”.

Independente da categoria da UC, é inequívoco que o subprograma de Educação Ambiental se faz necessário para trazer pertencimento e provocar discussões em relação aos problemas socioambientais, além de estimular o surgimento de soluções. Neste contexto, a EA pode ser associada a modificações de atitudes, sentimentos e valores e, como consequência positiva, possibilita a implementação de EA crítica, pautada no enfrentamento político com visão mais geográfica.

A BNCC promoveu retrações da EA na história da educação brasileira, fato reconhecidamente prejudicial ao desenvolvimento, pois o documento vigente não trata a EA como essencial para a formação dos discentes da educação básica, justamente uma etapa que busca conscientizar e nortear as práticas e atitudes futuras.

Loureiro (2012) aponta que a implementação da educação ambiental tradicional pode ser um começo, contudo, seria pautar-se somente nos aspectos reducionistas. É necessário realizar reflexão e colocar os educandos, educadores, gestores, funcionários e moradores como responsáveis por encontrar respostas sustentáveis e, assim, cumprir o previsto no plano de manejo e na documentação pedagógica.

Por isso, a EA fundamentada na BNCC – documento basilar para elaboração dos currículos – cita o termo apenas uma única vez, tornando-se insuficiente. Recomendando-se, dessa forma, seguir os direcionamentos da PNEA. À vista disso, a EA não ficará restrita apenas a área de Ciências da Natureza e Geografia, mas às demais áreas de conhecimento, uma vez que o objetivo da EA é uma visão integrada do meio ambiente e as suas relações sociais, políticas, econômicas, ambientais, culturais, éticas, ecológicas e outras (Menezes e Miranda, 2021).

Campelo Júnior (2021) propõe que os planos de manejo sejam ampliados, para que possam dar conta da complexidade do contexto ambiental, enfatizando os pontos críticos da função principal da educação ambiental como também abordar o Projeto Político-Pedagógico de Educação Ambiental (PPPEA).

Reduzir a educação ambiental aos conceitos “socioambiental” e “sustentabilidade” demonstra a insuficiência pedagógica para a sua efetividade que, cada vez mais deve se tornar crítica e menos conservadora e pragmática no ambiente escolar, lugar este próprio para problematizar este tema e favorecer a compreensão das relações socioambientais com o devido aprofundamento teórico-metodológico.

Por isso, a partir da insuficiência dos planos de manejo em incorporar uma EA crítica e transformadora nota-se a necessidade de criar projetos específicos de EA ou um Projeto Político Pedagógico de EA que se compromete com a justiça socioambiental que seja uma ferramenta pedagógica para questionar estruturas de poder e desigualdades historicamente naturalizadas.

Nessa perspectiva Layrargues (2018, p. 52) afirma que, “a EA emancipatória não cabe em documentos técnicos; ela exige projetos vivos, que confrontem a lógica mercantilizada da conservação”. Uma PPP ou projeto específico proporcionaria a flexibilidade para incluir diversos atores e enfrentar questões que os planos de manejo ignoram.

Assim, a abordagem da transformação socioambiental seria pautada na promoção do pertencimento com estímulos relacionados as atitudes, valores e sentimentos que são enfatizados na EAC por meio de uma abordagem holística e participativa.

5.2 A estrutura dos parques estaduais na cidade de Campo Grande (MS)

5.2.1 Análise da estrutura do Parque Estadual do Prosa (PEP)

A proposta de criação do Parque Estadual do Prosa (PEP) surgiu a partir de um contexto de preocupação com a proteção do meio ambiente urbano e, conseqüentemente, a partir da criação de normas de planejamento e gestão de unidades de conservação localizadas em cidades brasileiras.

Por isso, os objetivos específicos deste parque referem-se também à necessidade da preservação das paisagens da bacia do Paraná, que contém vegetação remanescente do Cerrado; as nascentes do córrego Prosa e, ainda, a promoção de atividades educativas e recreativas que possibilitem a consciência ambiental.

O PEP possui instalações com dois receptivos que contam com três entradas, sendo uma pela Avenida Mato Grosso; outra pela portaria Guaicurus acessível via Parque das Nações Indígenas e a última pela Avenida Afonso Pena. O PEP conta ainda com instalações do Centro

de Reabilitação de Animais Silvestres (CRAS)⁷⁰ e um Centro de Visitantes que contempla diversas atividades em função do seu auditório.

No entanto, algumas áreas da UC estão em reforma desde 2021, sendo as obras de contenção do processo erosivo nas nascentes do córrego Joaquim Português; obra de substituição de cerca e limpeza de aceiros, no entorno do parque, e a obra do CRAS que se iniciou em 2021 e não foi finalizada. Desde março de 2022, também foram iniciadas as obras referentes a estruturas internas (portarias, administração e alojamento), para reativar o funcionamento da Portaria da Afonso Pena e, dessa forma, transferir a entrada principal para receber visitantes por ali. A previsão é que a Portaria do Parque das Nações Indígenas seja desativada e a Portaria da Avenida Mato Grosso seja apenas para o CRAS.

Em relação aos recursos humanos, no ano de 2021, havia cinco funcionários, e previa-se que, eventualmente, pudesse contar com serviços de acadêmicos estagiários dos cursos de Turismo, Biologia, Ecologia, Engenharia Ambiental e Gestão Ambiental (Campelo Júnior, 2021).

Salienta-se a ausência de profissionais de Geografia, na elaboração dos planos de manejo, mas nota-se a falta de estagiários do curso de Geografia para agregar a visão de sociedade e natureza, de modo a possibilitar um desenvolvimento completo das práticas ocorridas no interior dos parques.

Em 2022, a gestão do parque confirmou o total de quatro Guarda-Parques⁷¹, sendo que um deles está em cargo de gestão e, porquanto se divide entre o PEMS e o PEP.

Nota-se que há muitas funções para os Guarda-Parques e, segundo a gestão do PEP – confirma, em visita de campo para verificação da infraestrutura e coleta de informações – o IMASUL fornece treinamento específico para as funções a serem desenvolvidas no âmbito dos parques estaduais urbanos, no ano em que se realiza o concurso. Além disso, posteriormente, são ofertados cursos de fixação e reciclagem dos temas, congressos e seminários, mesmo que

⁷⁰ Não é aberto para visitação devido seu objetivo ser recuperar animais debilitados.

⁷¹ As funções de responsabilidade dos Guarda-Parques, segundo a 4.488/2021 (Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul, 2021), são: realização de trilhas conduzindo visitantes; monitorar e acompanhar, caminhando, pesquisadores na área do Parque; atuar na prevenção e no combate direto aos incêndios florestais na área do Parque e no seu entorno; exercer a vigilância, o patrulhamento e a fiscalização nos Parques Estaduais; zelar pela manutenção das trilhas e aceiros, remover galhos e troncos de árvores caídas; conduzir veículos automotores como quadriciclo, moto, carros tipo pick-up, caminhonetes, operar kit de combate de incêndio, entre outros. Atender visitantes, portaria e telefone; coordenar e orientar reeducandos, (apenados do sistema prisional) na realização de atividades no Parque. Manusear equipamentos como, motosserra no corte e podas de árvores de grande e pequeno porte. Manusear e remover animais peçonhentos; prestar apoio técnico e operacional para viabilizar programas previsto no Plano de Manejo do Parque; zelar pela integridade e segurança do Parque; atuar na segurança de visitantes e pesquisadores dentro do Parque, efetuando o atendimento de situações emergenciais; e operar, manejar e realizar a correta manutenção dos equipamentos necessários à execução das atividades.

não haja participação satisfatória, tendo em vista o baixo quadro de funcionários, questões operacionais ou de logística. Anualmente a *World Wide Fund for Nature* (WWF) promove o encontro de Guarda-Parques do Brasil, Bolívia e Paraguai, para tratar de temas relacionados às funções da profissão e a utilização das UCs de Uso Público como instrumento de EA.

Vale salientar que o último concurso para o cargo aconteceu em 2006. Portanto, é perceptível a falta de planejamento, investimento, ante a necessidade de ampliação do quadro, diretamente, a consolidação de atividades de EA nestas UCs.

Especificamente no PEP, esta UC foi beneficiada com a criação do Complexo dos Poderes, por meio da Lei nº 5.237, de 17 de julho de 2018, que institui o Programa de Preservação, Proteção e Recuperação Ambiental, com objetivo de reduzir o desmatamento e coibir obras que diminuam as áreas verdes do Parque dos Poderes, do PEP e do Parque das Nações Indígenas (Mato Grosso do Sul, 2018a).

Desta maneira, as atividades que podem ocorrer no PEP são pautadas em nove trilhas que somam 2,93km. O PEP oferece visitação gratuita e pode ser agendada via telefone⁷²; caso ocorra uma atividade programada de cunho escolar, é necessário o envio do plano de aula para que ocorra a preparação para realização da visita, fato que valoriza as atividades de EA no parque.

A EA é executada por meio de trilhas interpretativas com acompanhamento do Guarda-Parque, conforme prevê a Portaria nº 103/2009, que regula a visitação de grupos de caminhada e de observação; algo que deve ocorrer somente mediante acompanhamento de funcionários do parque (Mato Grosso do Sul, 2009). A trilha conta com algumas placas de identificação de espécies de árvores que se destacam e representam paradas para explicações dos guias (Figura 13).

⁷² No entanto, o PEP e PEMS estão sem telefone desde julho de 2023, os agendamentos devem ser feitos em contato com a GUC.

Figura 13. Placas de orientação das trilhas no PEP.



Fonte: Autora, 2022.

As atividades de educação ambiental ocorrem no PEP desde 1994, após a reforma da casa onde residia ex-servidor municipal⁷³. Construída entre as décadas de 1940-50, por uma parceria entre o Banco Bamerindus e Secretária Estadual de Meio Ambiente, do município de Campo Grande, recebeu o nome de Cantinho do Prosa (Figura 14). Porém, somente no ano de 2002 foi construído o restante da infraestrutura do PEP para o uso público. Então recebeu a exposição de animais empalhados, vendas de *souvenirs* e camisetas com temas ambientais, posicionadas ao final do retorno das trilhas (Mato Grosso do Sul, 2021b).

⁷³ Senhor Rogério Casal Caminha, ex-servidor municipal do Serviço Autônomo de Água e Esgoto da Prefeitura Municipal de Campo Grande (SAAE).

Figura 14. Reforma e revitalização do Museu de Educação Ambiental no PEP.



Fonte: Autora, 2023.

No entanto, por questões judiciais, que dificultam o comércio no interior de UCs, ocasionou-se o encerramento dessas atividades. A infraestrutura passou então a ser um depósito de materiais inutilizados. De acordo com a gestão do parque – na pessoa da gestora Katiuscia Balbuena Coene – e os guarda-parques consultados em atividades de campo, o local foi sendo cada vez mais utilizado como ponto de parada durante as trilhas, principalmente para a explanação do histórico do parque e sobre as fitofisionomias do Cerrado naquele entorno.

Mesmo assim, durante o trabalho de campo, observou-se que o local está atualmente passando por reforma para construção de banheiros e demais melhorias da infraestrutura receptiva, com obras que foram iniciadas em 2022, quando foi criado o Museu de Educação Ambiental. As finalidades ainda não estão definidas, pois a atividade de uso público no PEP está em estudo para concessão e, ao que foi constatado em atividades de campo, o referido local deverá ser destinado ao uso público, podendo até funcionar temporariamente como Centro de Visitantes.

Ainda sobre as reformas do PEP, durante as atividades de campo, no mês de julho de 2022, notou-se a modificação no Centro de Visitantes, que é destinado à recepção e palestras para alunos e visitantes, em algumas ocasiões também é usado em cursos aos funcionários (Curso de Gestão Ambiental, Ecologia da Fauna, dentre outros). A gestão informou que a infraestrutura conta com uma sala espaçosa com janelas de vidros e visão privilegiada do PEP, com capacidade para até 40 cadeiras, mas que, no entanto, não possuía instalações de equipamentos necessários para a continuação adequada de seu uso.

Em 2011, durante o episódio da onça que fugiu de sua jaula no Centro de Reabilitação de Animais Silvestres (CRAS), o PEP foi mais uma vez fechado, para a procura do animal (Campo Grande News, 2011). Nesse período, decidiu-se pela reforma do Centro de Visitantes, mesmo assim, a infraestrutura continuou a ser utilizada para demonstração de animais empalhados até 2017, quando essa atividade teve de ser interrompida devido ao estado de deterioração.

Em razão dos problemas relacionados à infraestrutura e gestão do PEP, em 2021, a reforma do Centro de Visitantes foi concluída e entregue no segundo semestre de 2022, tornando-se um receptivo da Governadoria do Estado de MS, funcionando exclusivamente para receptivo de autoridades.

Atualmente, um novo Centro de Visitantes está sendo projetado para ser construído na Zona de Ampliação de Uso Intensivo, na divisa entre o PEP e o Parque das Nações Indígenas, e terá entrada pela Avenida Afonso Pena. Apesar disso, todas as trilhas estão em condições de serem visitadas, não necessitando de reformas, apenas de limpeza e manutenções cotidianas, que podem ser realizadas de acordo com a disponibilidade operacional do parque.

A visitação no PEP ficou restrita a apenas três dias da semana devido ao baixo número de funcionários, além da manutenção da infraestrutura que está em andamento. Nos dados obtidos por Campelo Junior (2021), nota-se o declínio de visitantes com a diminuição dos dias, no entanto, percebem-se a importância do PEP para a população local, escolas e a sociedade em geral. Os números no período de análise são considerados expressivos no contexto municipal, não obstante a redução exponencial do número de visitantes operada pelos sucessivos fechamentos do parque para reformas.

Por fim, considera-se a infraestrutura oferecida pelo PEP satisfatória para atividades de educação ambiental, que emerge entre alunos e visitantes, com temas como os princípios ecológicos, o potencial e os riscos de exploração excessiva dos bens naturais e a discussão sobre o enfrentamento político das desigualdades socioambientais relacionada à dominação humana.

Para melhor compreensão do objetivo e desenvolvimento das atividades do PEP, o plano de manejo sugere que ocorra desenvolvimento harmônico, pautado no desenvolvimento sustentável. Isso evidencia a execução de atividades de cunho econômico associado com o uso dessa área de proteção ambiental para a melhor qualidade de vida da população e a conservação do meio ambiente. Conseqüentemente, conforme colocado pelo ICMBio (Brasil, 2016) a respeito da categorização das macrotendências e concepções da EA, o planejamento de manejo indica uma categorização “pragmática” ao PEP (Mato Grosso do Sul, 2021b).

Dessa forma, nota-se que a infraestrutura presente em ambos os parques permite atividades de educação ambiental frequentemente. Ainda mais sabendo que ambos os parques passaram por reformas recentemente, o que favorece a realização de trilhas guiadas e autoguiadas.

Em relação à atividade de educação ambiental, o plano de manejo prevê a elaboração de um programa com atividades e metas. A partir da averiguação com a gestora do parque, elaborou-se o quadro 18.

Quadro 18. Averiguação do cumprimento da implementação do Programa de Uso Público e Educação Ambiental no PEP.

Ano	Atividades/Metas
2022	Plano Elaborado e aprovado.
	Intervenções no córrego Joaquim Português.
	Regulamentação da Zona de Amortecimento.
	Intervenções na Lagoa da AMAC.
	Intervenções necessárias no Jardim Noroeste, Jardim Veraneio e na área do Residencial Beirute.
	Protocolos de manejo de lianas estabelecido e executado.
	Protocolo de manejo de leucenas estabelecido e executado.
2023	Ações do plano de Fiscalização e Combate a incêndios inseridas no planejamento anual da UC.
	Buscar junto à AGESUL, Prefeitura Municipal e Ministério Público Estadual as intervenções necessárias na sede da MPE.
	Termo de Compromisso firmado com SAD, Polícia Montada e Prefeitura do Parque dos Poderes.
	Estabelecer protocolos e rotinas para o controle de carrapatos e outros parasitas identificados neste Plano de Manejo e no Programa de Pesquisa e Monitoramento.
2024	Contenção das demais erosões indicadas neste plano de manejo contratadas e executadas.
	Novas demandas de contenção e/ou recuperação por processos erosivos prontamente identificadas e monitoradas.
	Demais protocolos necessários para manejo de exóticas e/ou invasores identificados nesse plano de manejo estabelecido.
	Protocolos de manejo da fauna silvestre estabelecidos e executados.
2026	Desativação de parte da Rede.

Legenda

	Feito		Não realizado
	Em andamento		Não houve demanda

Fonte: Mato Grosso do Sul, 2021b.
Org.: Autora, 2024.

A maior parte das metas/atividades propostas pelo plano de manejo não foram cumpridas ainda, devido ao prazo que se estendeu até 2026. Há metas, como a regulamentação da zona de amortecimento que, tampouco foram feitas e já estão em atraso. Nesse caso, a zona

de amortecimento, torna-se indispensável para a manutenção do parque devido conter normas e restrições específicas, com propósito de minimizar os impactos negativos sobre a UC.

Percebe-se que o parque tem maiores empecilhos relacionados ao cumprimento do plano de manejo, em função do estudo de concessão para uso público do parque⁷⁴. Sendo algumas metas/atividades pré-requisitos para a efetivação das demais, o processo de consolidação das metas fica prejudicado.

5.2.2 Análise da estrutura do Parque Estadual da Matas do Segredo (PEMS)

O PEMS possui a maior área (188 ha) em comparação ao PEP (135 ha), além de ser considerado o parque estadual mais antigo, localizado no perímetro urbano de Campo Grande. Conforme observado no quadro 14, a atualização de seu plano de manejo ocorreu 12 anos depois da criação da primeira versão, deixando evidente algumas alterações estruturais, naturais e de planejamento da UC.

O Parque Estadual Matas do Segredo (PEMS) foi criado com o objetivo de preservar amostras de vegetação nativa do Cerrado e fitofisionomias associados, além de valorizar o patrimônio paisagístico e cultural de Campo Grande.

No ano de 2004 foi instituído o Conselho Gestor do PEP, por meio do 11.550/2004 (Mato Grosso do Sul, 2004). No ano de 2006, foi instituído o Conselho Gestor do PEMS, pelo Decreto 12.061/2006 (Mato Grosso do Sul, 2006), e no mesmo ano o IMASUL realizou o primeiro concurso público, para contratar quadro pessoal de Guarda-Parques, para atuarem exclusivamente nas UCs estaduais. E atualmente, os Guarda-Parques dividem suas atividades entre o PEMS e o PEP.

Analisando a ficha técnica do PEMS, percebe-se a indicação de atividades aptas a serem desenvolvidas no parque: EA, uso público, atividades acadêmicas e pesquisa científica.

Desde 1992, o PEMS conta com o projeto social Patrulha Florestinha, idealizado e mantido pela Polícia Militar Ambiental de Mato Grosso do Sul, tendo como objetivo oferecer, principalmente para a população no entorno do parque, fundamentos de educação ambiental, ecologia, civismo e ordem unida como complementação à formação de jovens. A atividade foi suspensa em 2009 por causa da precariedade do prédio utilizado pelo projeto, e foi retomada somente em 2015.

⁷⁴ Do Parque Estadual do Prosa, do Bioparque Pantanal e do Parque das Nações Indígenas.

A infraestrutura do parque foi reformada por meio da compensação ambiental da empresa Eldorado Brasil, com sede industrial no município de Três Lagoas (MS), e contou com investimento de R\$5.000.000 (cinco milhões de reais), proporcionando a criação do Centro de Atendimento aos Visitantes no PEMS.

O Centro de Atendimento aos Visitantes possui 980m² de área, divididos entre o prédio de administração do parque, que possui um auditório (Figura 15), uma sala administrativa com recepção e banheiro, um alojamento com cozinha e banheiro, um dormitório, um depósito, uma lavanderia, dois banheiros para visitantes.

Figura 15. Auditório e recursos tecnológicos disponíveis para visitação.



Fonte: Autora, 2023.

O prédio do Projeto Florestinha conta com uma sala administrativa, duas salas de aula, dois banheiros e dois depósitos, além de uma área de convivência para refeições, cozinha industrial e quadra de esporte (Figura 16).

Figura 16. Instalações do Projeto Florestinha.



Fonte: Autora, 2023.

Na segunda versão do plano de manejo do PEMS (Mato Grosso do Sul, 2021a), foi observada a preocupação do projeto dessa reforma com relação às características do projeto original, que na época causou a antropização da área e, durante a reforma, manteve-se a área alterada, evitando expandir feições antrópicas sobre o parque estadual sendo acrescentado os decks e ponte pênsil (Figura 17).

Figura 17. Ponte pênsil e decks criados para realização de visitas.



Fonte: Autora, 2023.

Posteriormente, a educação passou a ser cada vez mais associada ao meio ambiente e à cidadania; então o Projeto Florestinha passou a incentivar e direcionar a educação ambiental, a

partir de orientações feitas pela Polícia Militar Ambiental (PMA), no Centro de Educação Ambiental, coordenado em parceria com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano (Semadur).

Além disso, a vantagem de se ter um projeto de cunho socioambiental no âmbito do PEMS, é favorecer, além das atividades já mencionadas, questões básicas como o conhecimento da existência do parque aos alunos contemplados no projeto; aproximar a sociedade no entorno da UC, e deixá-la em evidência para demais visitantes e turistas. Para isso, durante a última reforma, foram acrescentadas placas para facilitar o acesso (Figura 18).

Figura 18. Exemplos de placas encontradas no PEMS.



Fonte: Autora, 2023.

O PEMS possui 14 trilhas abertas e funcionando (Figura 19), são guiadas e utilizadas para monitoramento, acessos para combate de incêndio, observação de aves⁷⁵ e visitação. As principais trilhas são: do Turista, Coral, Queda d'Água, Jibóia, Figueira, Plantio e Estrada Parque.

⁷⁵As trilhas são: Socó-boi, Anta, Quero-quero, Ruínas e Plantio. Elas se conectam.

Figura 19. Visitação acompanhada pelo Guarda-Parque e placa encontrada no início da trilha.



Fonte: Autora, 2022.

Em 2022, aconteceu a reforma da infraestrutura e limpeza de algumas trilhas para melhorar o acesso e permitir melhorias na PEMS. Dentre as melhorias, a visita ao parque acontece sempre de forma guiada com um guarda-parque.

Em relação à visita no PEMS, não foram encontrados dados como no PEP e, segundo a Chefe do Núcleo de Gestão de Áreas Urbanas Protegidas, Kátiuscia Balbuena Coene, não há registros padronizados. A falta de dados é um reflexo da falta de organização das gestões anteriores no controle de visitantes. Os dados possibilitam a utilização da UC, na sua função social e educacional, e com isso proporciona o aprofundamento dos objetivos e desenvolvimento de atividades que atendam o público.

Em suma, considera-se bastante positiva a presença do Projeto Florestinha nas imediações do PEMS, devido à proposta inicial de associar o conhecimento ao meio ambiente, além do contato direto com a unidade de conservação. É bem satisfatória a infraestrutura atual oferecida ao projeto e aos visitantes, sobretudo devido a reforma ocorrida em 2022/2023, que proporcionou melhorias aos alunos e visitantes. Todavia a situação atual das trilhas necessita de maior exploração, não pela falta de acesso, mas com presença maior de recursos humanos que possam organizar e desenvolver atividades além da visita.

Em relação aos programas de educação ambiental, a gestora do parque afirma não ter conhecimento do desenvolvimento de nenhuma atividade. As informações refletem a incoerência com a proposta realizada no plano de manejo do PEMS (2021), prevendo as atividades elencadas no (Quadro 19).

Quadro 19. Averiguação do cumprimento da implementação do Programa de Uso Público e Educação Ambiental no PEMS.

Ano	Atividades
2022	Formalizar de Termo de Cooperação com a SEJUSP/PMA para desenvolvimento do Projeto Florestinha em consonância e apoio aos objetivos da UC.
	Implementar a condução de visitantes no PEMS.
2023	Elaborar o Plano de Uso Público e Educação Ambiental do PEMS, estabelecendo atividades e normas para os diversos públicos.
	Regulamentar as atividades que já são passíveis de aplicação e demais que serão previstas no Plano de Uso Público.
	Reativação e adequação do roteiro de trilhas.
2024	Realizar Estudo de capacidade de suporte de trilhas e capacidade de carga turística da UC.
	Implantar novos roteiros, produtos e serviços.

Legenda



Feito



Em andamento

Fonte: Mato Grosso do Sul, 2021a.
Org.: Autora, 2024.

Após a análise, percebe-se que a maior parte das atividades e metas designadas para o cumprimento das atividades de uso público e educação ambiental estão em andamento. No entanto, a atividade de “Implementar a condução de visitantes no PEMS” está em atraso por contingência do período de reforma do parque, além da falta de guarda-parque que auxilie a execução da atividade.

5.2.3 Análise quali quantitativa do entorno do PEMS e PEP

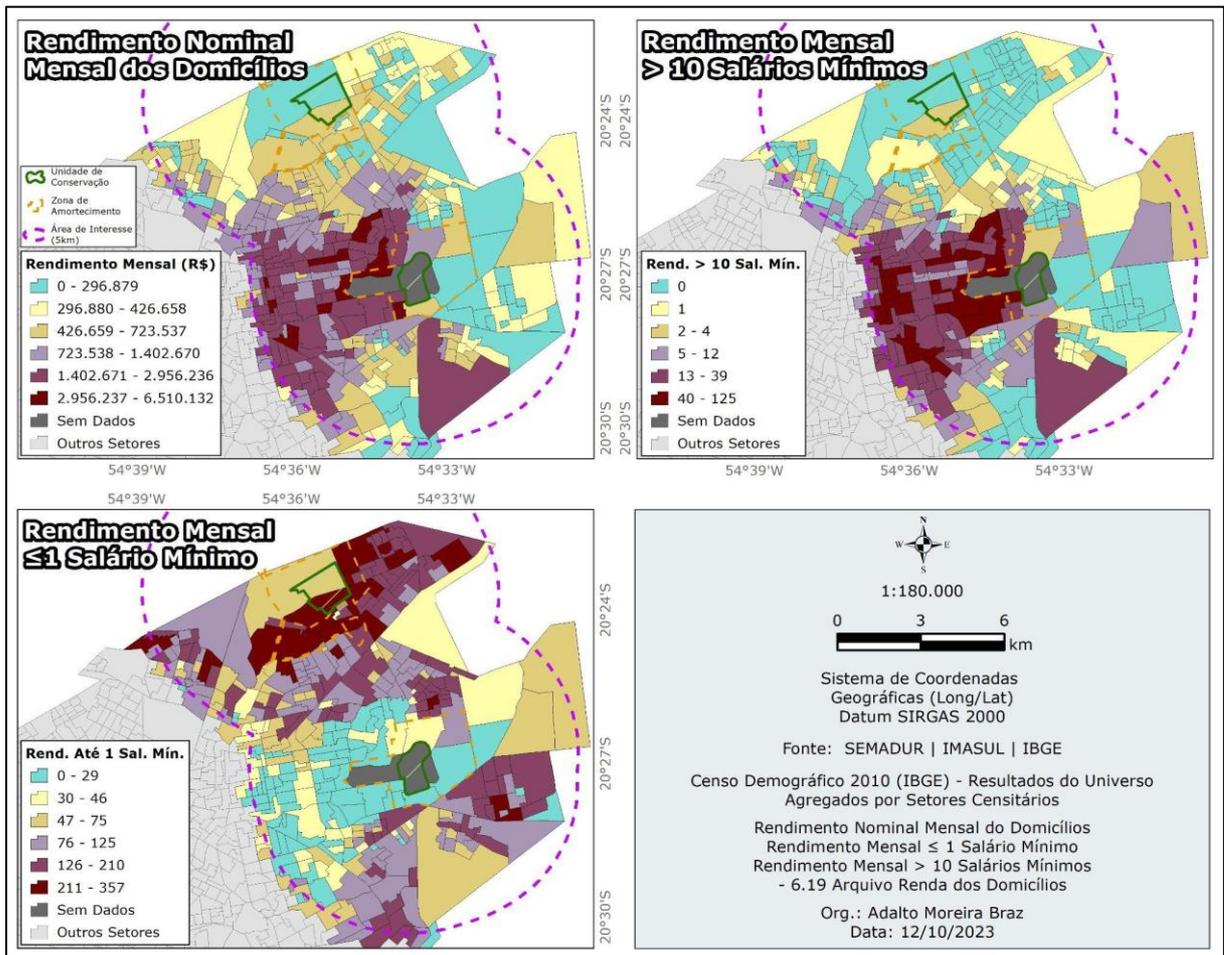
A análise quali quantitativa será dividida em três etapas, sendo o contexto socioeconômico, contexto ambiental e a demanda por educação ambiental no entorno dos parques.

5.2.3.1 Contexto socioeconômico da região de entorno dos Parques Estaduais Matas do Segredo e Prosa

A partir dos dados obtidos pelo IBGE, foi possível compreender uma realidade desigual, do ponto de vista comparativo, entre a localização das áreas de estudo.

Na figura 20, demonstra-se os rendimentos nominais mensais dos domicílios⁷⁶, de acordo com o setor censitário. Ressalta-se, que se trata da região mais próxima ao Parque Estadual do Prosa, região mais central que, com a presença dos maiores e mais recentes empreendimentos imobiliários, resultante do processo de verticalização da cidade, bem como do maior *shopping* da cidade de Campo Grande; do Bioparque Pantanal, considerado o maior aquário de água doce do mundo e o Centro de Reabilitação de Animais Silvestres (CRAS), que abriga o maior hospital para animais silvestres da América Latina.

Figura 20. Campo Grande (MS): Rendimentos socioeconômicos dos setores censitários próximos aos parques estaduais.



Org.: Autora, 2023.

Também está localizado na principal avenida da cidade, Afonso Pena, e envolve os bairros considerados mais luxuosos como os Altos da Afonso Pena e Carandá Bosque; possui uma concentração de rendimentos mensais que variam de 1 a 6 milhões de reais. Assim, é

⁷⁶ Os valores demonstrados na legenda da figura “Rendimento Nominal Mensal dos Domicílios” são calculados a partir da soma dos rendimentos de todas as residências do setor censitário analisado.

possível relacionar todas as características anteriores ao fenômeno econômico da especulação imobiliária e o uso de unidades de conservação para valorização do espaço urbano, considerado como um “lugar vantajoso” ou “ameno”.

Assim, nesse contexto, o PEP passa a ser visto como um oásis que representa a natureza e possibilita o contato com o meio ambiente e o lazer, passando a ser parte do processo de mercantilização do espaço. Desse ponto de vista, a unidade de conservação é promovida como mercadoria que se mantém para atender à necessidade dos que possuem condições financeiras para pagar por isso.

O PEP possui uma infraestrutura invejável quando comparada às demais unidades de conservação de Campo Grande. Isso se dá pela necessidade contínua de atender a população com maior poder aquisitivo; por suposto, o poder público investe recursos financeiros com objetivo de “melhorar” o espaço. Inclusive, conforme já citado, o parque está em reforma desde 2021 e está passando por um estudo de concessão do uso público, promovendo, assim, a fragmentação no acesso à unidade de conservação.

Todas as características citadas deveriam complementar e atender de forma semelhante ao PEMS, no entanto, nota-se que a localização do Matas do Segredo passa por um constante desinteresse imobiliário, como, por exemplo, o bairro Nova Lima, que está na localização distante da área central, com distância média de 9km até o *Shopping* Campo Grande.

Diferente do que é observado no PEP, a concentração mensal dos setores censitários varia entre 0 e 723 mil, aproximadamente, no PEMS. Dessa forma, nota-se que o PEMS é o parque estadual mais antigo no contexto da cidade de Campo Grande, mesmo assim possui menor infraestrutura em comparação ao PEP, mesmo após a reforma realizada em 2023.

Corroborando para a discussão, em relação aos setores censitários que apontam viver com mais de 10 salários-mínimos⁷⁷, percebe-se concentração maior na região próxima ao PEP. Na mesma proporção, mas com rendimentos com menos de um salário-mínimo, a concentração da população se dá na região do PEMS. Assim, visivelmente compreende-se o interesse econômico nos crescentes investimentos do PEP para atender o padrão de vida imposto pela classe social que reside nos bairros próximos.

O PEMS não está localizado em uma região de valorização imobiliária atualmente, com isso, recebe menos visitas de turistas e da população local, além de não ser visto como área de lazer. No entanto, é o parque que está em operação para o desenvolvimento da educação

⁷⁷ O salário-mínimo em 2010 era de R\$510 reais.

ambiental, pois recebe visitantes constantemente e ainda possui, no seu interior, o Projeto Florestinha.

Uma das principais questões de melhorias e até mesmo a concessão de unidades de conservação, na atualidade, é o retorno financeiro. Levando em consideração o sistema econômico atual, é visível os motivos que envolvem e promovem o melhor desenvolvimento do PEP, em comparação ao PEMS, devido estar na região do Parque dos Poderes da cidade.

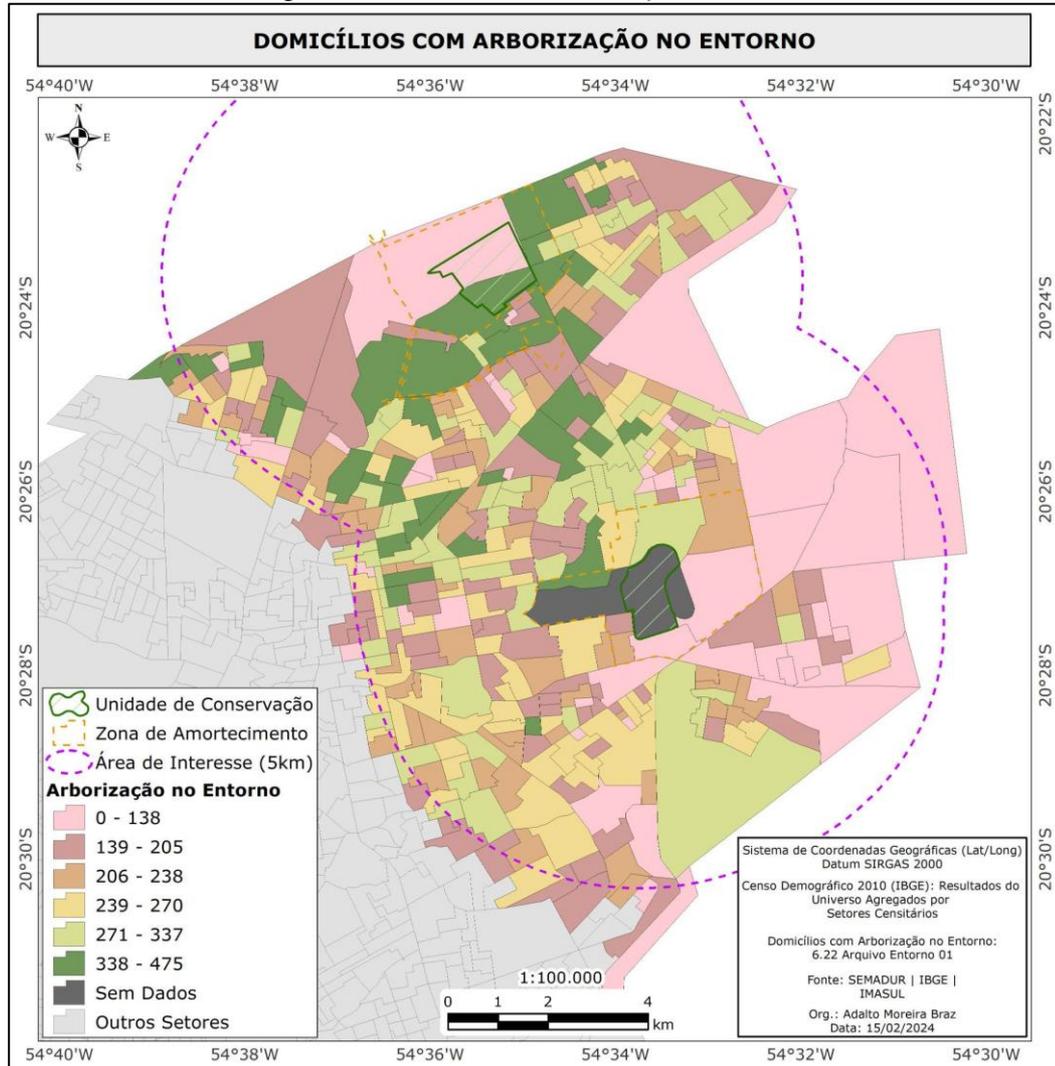
5.2.3.2 Contexto ambiental da região de entorno dos Parques Estaduais Matas do Segredo e Prosa

A cidade de Campo Grande foi considerada uma das cidades mais arborizadas do mundo, certificada como “Cidade Árvore do Mundo”⁷⁸ (*Tree City of de World*) conforme foi certificado pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) e pela Fundação Arbor Day (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura, 2023).

A partir disso, quando se trata da questão ambiental é fundamental citar o índice de arborização no contexto dos parques estaduais. Conforme demonstrado na figura 21, visualiza-se a maior quantidade de áreas arborizadas próximas ao PEMS em comparação ao PEP. Essa informação pode ser justificada pela crescente demanda de áreas na região próxima ao PEP, relacionada à especulação imobiliária, que prioriza áreas para a construção civil e empreendimentos imobiliários de grande porte. Essa escolha retrata uma menor quantidade do índice de arborização em comparação ao PEMS, que não possui indícios de verticalização imobiliária e possui construções mais antigas. Assim, nota-se maior preservação de vegetação e mais áreas arborizadas ao redor do PEMS.

⁷⁸ Essa certificação é obtida por meio da análise de cinco padrões, sendo: arborização urbana, o sistema de parques e áreas verdes; as áreas de preservação permanente; os remanescentes de vegetação nativa; os bosques e as formações de maciços vegetais secundários.

Figura 21. Domicílios com arborização no entorno.

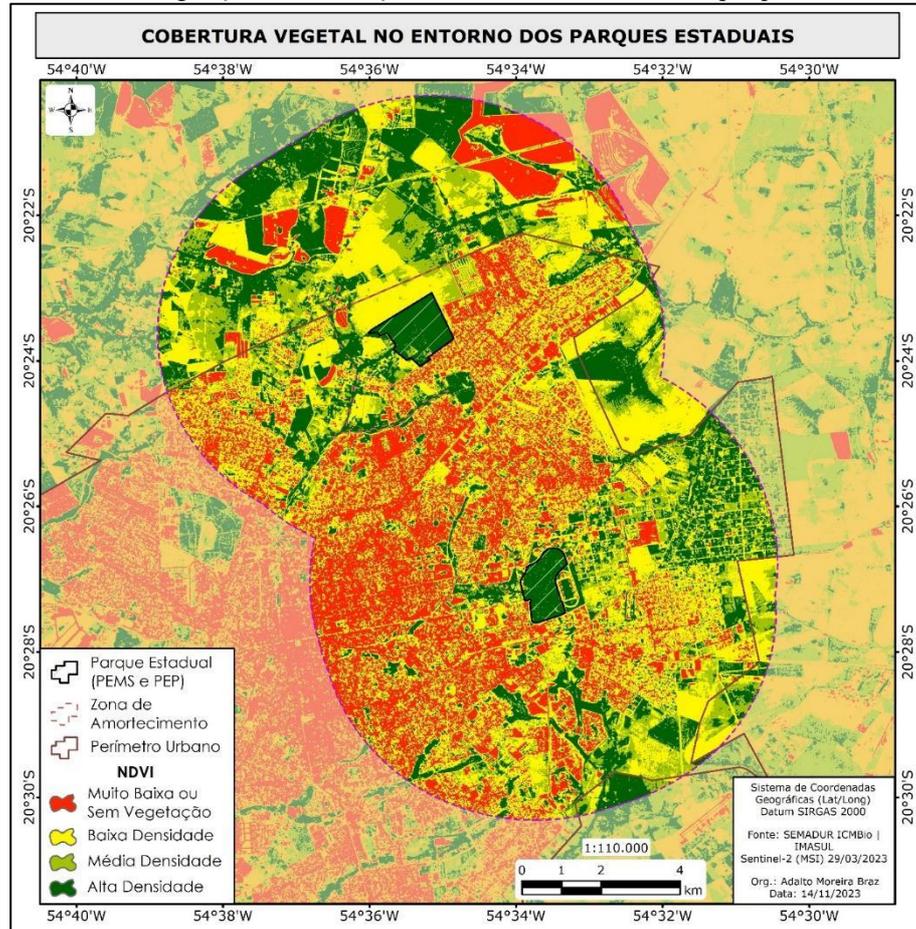


Org.: Autora, 2023.

Essa discussão não é somente sobre arborização e os pontos negativos e positivos. Mas sim, envolver a presença das áreas verdes e o seu papel na melhor qualidade de vida da população de forma geral. No entanto, como demonstrado na Figura 27, o desenvolvimento da urbanização ocasiona a redução das áreas verdes associada com a impermeabilização do solo e o aumento do calor liberado na atmosfera.

Corroborando com as informações obtidas pelo IBGE, o Índice de Vegetação da Diferença Normalizada (NDVI) (Figura 22) permite a compreensão da cobertura vegetal no entorno dos parques. E mais uma vez percebe-se um índice considerado de alta densidade de vegetação em maior quantidade próximo ao PEMS, diferente do PEP que possui um índice densidade muito baixo e sem vegetação.

Figura 22. Índice de Vegetação da Diferença Normalizada no entorno dos parques estaduais.



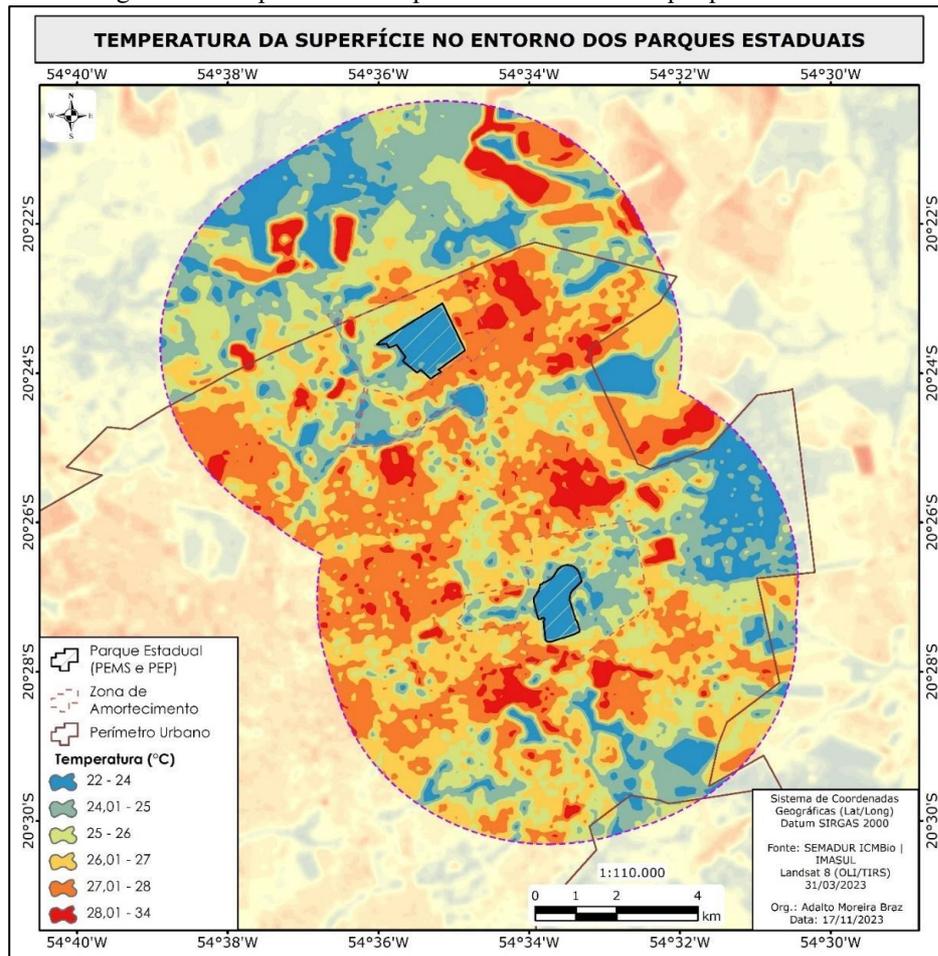
Org.: Autora, 2023.

Percebe-se que as áreas de bordas do perímetro urbano ainda mantêm o maior índice de cobertura da vegetação, permitindo associação com áreas de baixa ocupação populacional em comparação às áreas centrais.

Reforçando a distribuição da vegetação, foi realizada a análise da Temperatura da Superfície Terrestre (LST)⁷⁹ (Figura 23) e permitiu a compreensão sobre o conforto térmico nas áreas de análises próximas aos parques estaduais, conforme demonstrado na figura 23.

⁷⁹ Land Surface Temperature

Figura 23. Temperatura da Superfície no entorno dos parques estaduais.



Org.: Autora, 2023.

Conforme demonstrado na Figura 23, percebe-se que as temperaturas mais amenas envolvem as áreas com maior quantidade de vegetação; informação clara quando se observa o perímetro dos parques. No entanto, é inversamente proporcional com a falta ou não presença de vegetação das áreas centrais.

Assim, pode-se discutir que a falta de áreas verdes ou de arborização promovem a valorização específica no entorno dos parques, principalmente no contexto do PEP, localizado em área nobre. Assim, as áreas verdes, em geral, são vistas como sinônimo de qualidade de vida, de aproximação com a natureza, conforto térmico, possibilidade de prática de atividades físicas, em suma, permitem a sensação de menor poluição, logo um ar mais puro e é considerado espaço para lazer.

Dessa forma, é possível compreender a necessidade do uso dos parques urbanos como meio para educação ambiental. Janzanti *et al.* (2017) acredita que o meio ambiente é favorável à aprendizagem, de forma orgânica e respeitosa, com as suas peculiaridades, corroborando com

Zoccoli (2016), a construção de laços afetivos que geram o sentimento de pertencimento possibilita a identidade entre o lugar e o aluno, possibilitando assim a conservação. Assim, a fusão unidades de conservação e educação deve ser estimulada e não ramificada como uma forma de melhor qualidade de vida.

Os exemplos citados anteriormente acontecem de fato no PEP, como exemplo demonstrado na figura 24, divulgando a notícia sobre a Avenida Afonso Pena, na qual possui uma das entradas do PEP, propondo a atividade “Domingo em Família”, em 2017. Desde aquele ano, a Prefeitura Municipal realiza a interdição de uma via da Av. Afonso Pena e do Parque dos Poderes para fomentar a prática de atividade física.

Figura 24. Notícia sobre o desenvolvimento de atividades próxima ao PEP.



Fonte: Prefeitura de Campo Grande, 2017.

Por outro lado, isso não acontece na região do PEMS, mesmo possuindo mais vegetação e maior conforto térmico; não é visto desta forma e nem são desenvolvidas atividades semelhantes. Sabe que ambas as unidades de conservação estudadas aqui são parques estaduais com legislação ambiental idêntica, assim, as únicas diferenças são localização e a distribuição de renda, argumentos que enfatizam cada vez mais a desigualdade social e a forma heterogênea de tratar e distribuir recursos e serviços públicos.

A última atividade realizada no ano de 2023 no PEMS foi “Um dia no parque”, com o objetivo de desenvolver a educação ambiental por meio de passeios contemplativos, caminhadas, observação de aves e esportes, integrando a ação, conforme demonstrado na figura 25.

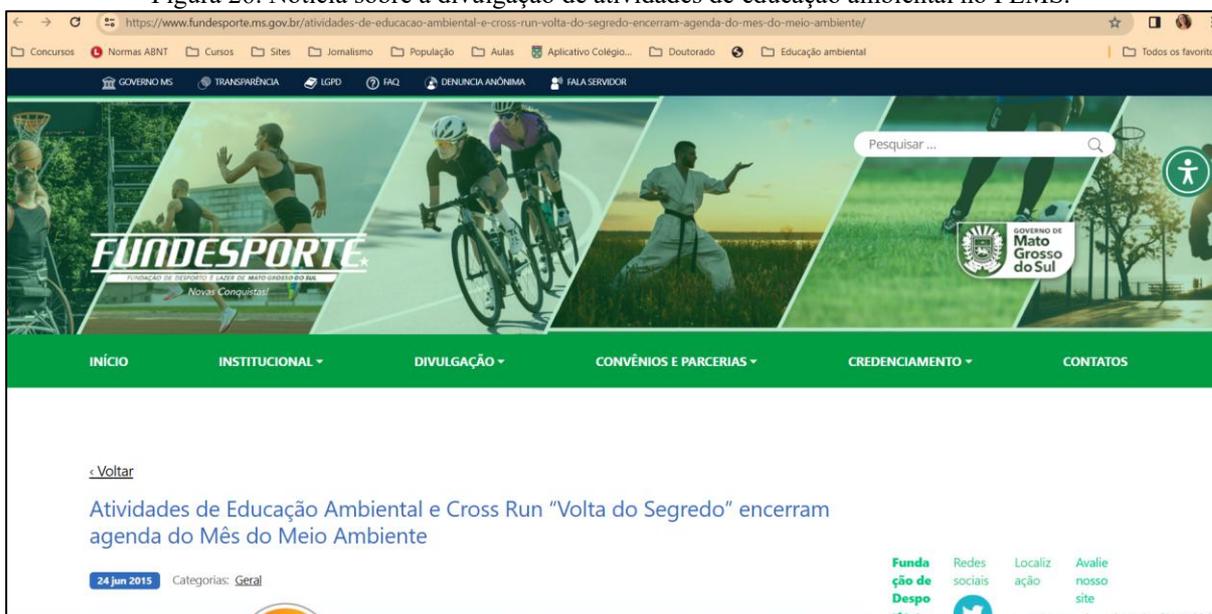
Figura 25. Notícia sobre atividade desenvolvida no PEMS.



Fonte: Mato Grosso do Sul, 2023a.

A última ação voltada para toda a população campo-grandense foi promovida em 2015 com foco na educação ambiental e o *Cross Run* “Volta do Segredo”, uma corrida entre as trilhas que compõem o parque, promovida pela Fundação de Desporto e Lazer de Mato Grosso do Sul (FUNDESPORTE) (Figura 26).

Figura 26. Notícia sobre a divulgação de atividades de educação ambiental no PEMS.



Fonte: Fundesporte, 2015.

Assim, nota-se que houve um intervalo de 7 anos para a execução de atividades no interior do PEMS. Diferentemente do PEP, que sempre foi visto como um parque por sua a visibilidade da localização associada à promoção constante de atividades físicas no entorno, além da instalação temporária da Governadoria do Estado do Mato Grosso do Sul no interior

do PEP que hoje é considerada um receptivo de autoridades (Figura 27) (Raimundo e Sarti, 2019).

Figura 27. Receptivo da Governadoria do Mato Grosso do Sul.



Fonte: Autora, 2023.

Ainda necessitando de reformas, a sede, que já foi um Centro de Visitantes, é considerada temporária, e atualmente, é utilizada para receber convidados do Governador. O então Centro de Visitantes contava com 40 cadeiras, mas não possuía instalação de equipamentos, mesmo assim era utilizado para ministrar cursos. Salienta-se que as reformas nessa instalação foram iniciadas ainda em 2021.

Posteriormente, ocorreram mais obras aptas a promover um excelente aproveitamento dos recursos e o aprimoramento das demais instalações. Contudo, do ponto de vista ambiental, é necessário tratar da pressão antrópica em relação ao PEP, visível por meio dos cursos d'água. Sabe-se que a região do parque é confluência dos córregos Desbarrancado, Português e o Prosa, recebendo um grande volume de águas da cidade e conseqüentemente os sedimentos que ocasionam o assoreamento no interior do Parque.

No ano de 2022 (Figura 28), foi realizado a contenção das águas pluviais e ocorreu uma melhora significativa na contenção do assoreamento e, conseqüentemente, da erosão, justificado pela criação de uma bacia de contenção e o estabelecimento de uma rede de drenagem associada ao reflorestamento da área (Figura 30).

Figura 28. Comparativo em relação ao assoreamento do curso d'água no interior do PEP.



Fonte: Autora, 2023.

Figura 29. Construção de tubulação para escoamento da água pluvial.



Fonte: Autora, 2023.

O PEMS também passa por um problema de erosão e assoreamento na Trilha da Abelha, fruto de obra mal planejada quanto à drenagem e não recebeu nenhuma obra para conter o problema (Figura 30). Logo, é notável a diferença de prioridades entre os dois parques.

Figura 30. Erosão presente na Trilha da Abelha no PEMS.



Fonte: Autora, 2023.

Percebe-se que o PEP é mais valorizado na concepção de reformas, desenvolvimento de atividades e visitas, algo compreensível em função da localização, do interesse público e da classe da população que reside no entorno. Com isso, é perceptível a diferença de pontos de vistas, temperatura, conforto térmico e arborização, levando ao PEMS dados mais interessantes no contexto ambiental, devido o maior índice de arborização e vegetação.

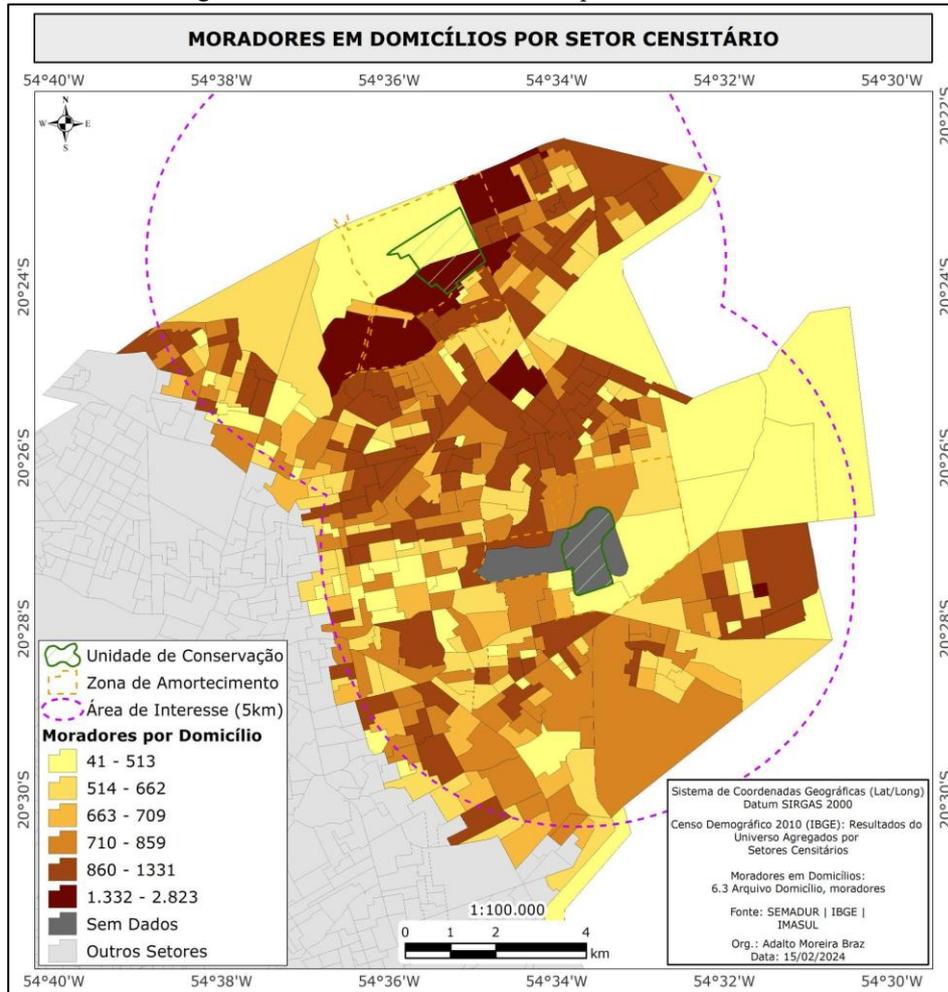
5.2.3.3. Contexto da demanda por educação ambiental na área de entorno dos Parques Estaduais Matas do Segredo e Prosa

É perceptível que, mesmo tratando de uma única cidade analisada, existem divergências e não é diferente quando se trata da necessidade de EA. As diferenças de localização dos parques estaduais implicam divergências no contexto do número da população e em relação aos moradores em idade escolar⁸⁰. Como demonstrado na figura 31, a maior concentração de

⁸⁰ Para o desenvolvimento da pesquisa, levou-se em consideração a idade de 10 a 18 anos, justificada pelas escolhas das escolas municipais que possuem o nível fundamental II e médio.

população por setor censitário está localizada no entorno do Parque Estadual Matas do Segredo, chegando a 2.823 pessoas. Diferente do PEP, que possui um número de moradores menor, que varia entre 41 e 1331 pessoas, ou seja, a região próxima ao PEMS possui densidade demográfica maior em comparação ao entorno do PEP.

Figura 31. Moradores em Domicílios por setor censitário.



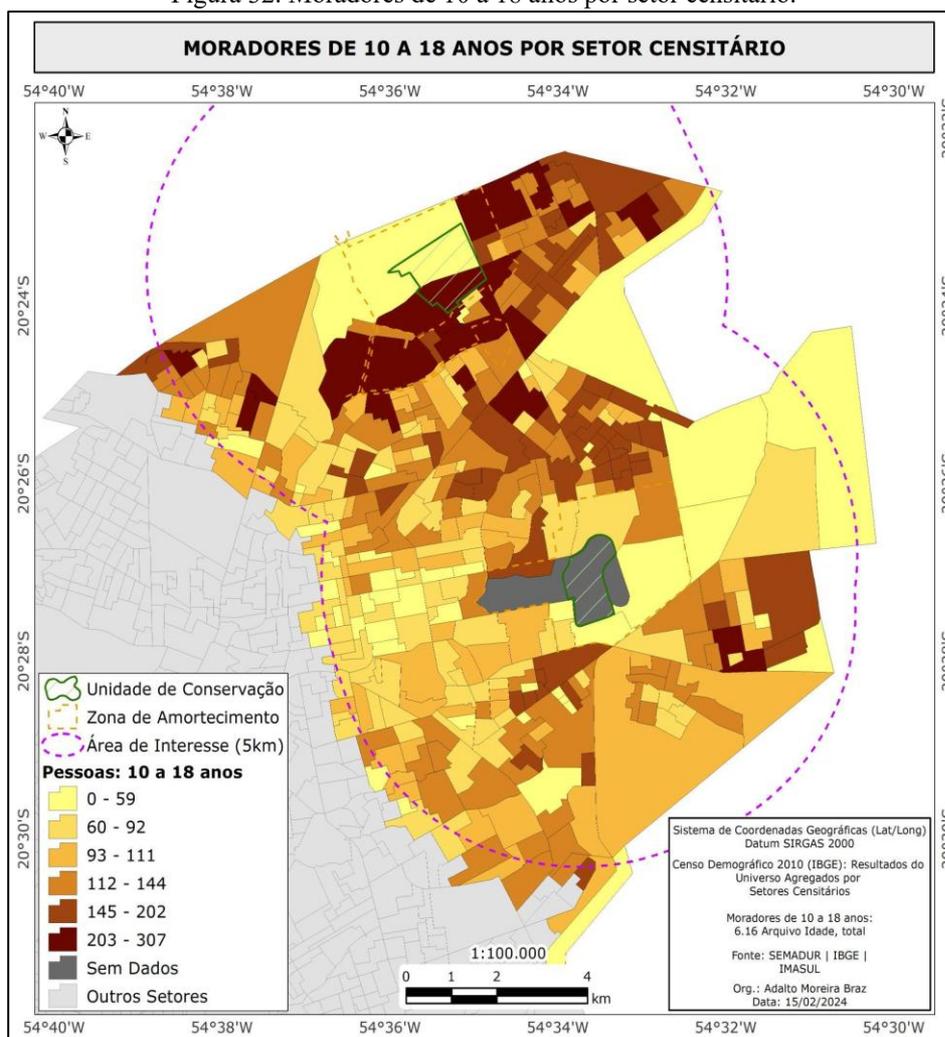
Org.: Autora, 2023.

Essa discussão compactua com a distribuição de renda vista no item 4.2.3.1, sobre o contexto econômico e a melhor infraestrutura oferecida no PEP, conforme o item 4.2.3.2, onde a maior parte das riquezas é inversamente proporcional ao total de pessoas. Logo, matematicamente, pode-se dizer que a lógica capitalista permanece constante, pautada na concepção de riquezas, como uma relação de poder (Ricardo, 1975). Corroborando, Marx aponta que “a acumulação capitalista produz constantemente uma população trabalhadora adicional, relativamente supérflua ou subsidiária, ao menos no concernente às necessidades de aproveitamento por parte do capital” (Marx, 2014).

Essa discussão reflete a realidade brasileira, em 2022, quase metade da riqueza do Brasil (48,7%) estava sob controle de apenas 1% da população, segundo *Global Wealth Report* (Rede Brasil Atual, 2023). Não há números precisos referentes à distribuição de riquezas na cidade de Campo Grande, no entanto, é possível compreender a heterogênea distribuição de renda acompanhada pelo menor número de população, conforme nos dados apresentados na figura 20.

Nesta concepção, é visível que a lógica populacional é considerada contínua, pois a maior concentração de moradores de 10 a 18 anos está no entorno do PEMS, conforme demonstrado na figura 32, chegando até 307 pessoas nesta faixa etária por setor censitário. Em comparação com os dados próximos ao PEP, observa-se uma constância entre 0 e 111 pessoas, com uma exceção em apenas um setor censitário em que há uma total variável entre 145 e 202 pessoas.

Figura 32. Moradores de 10 a 18 anos por setor censitário.

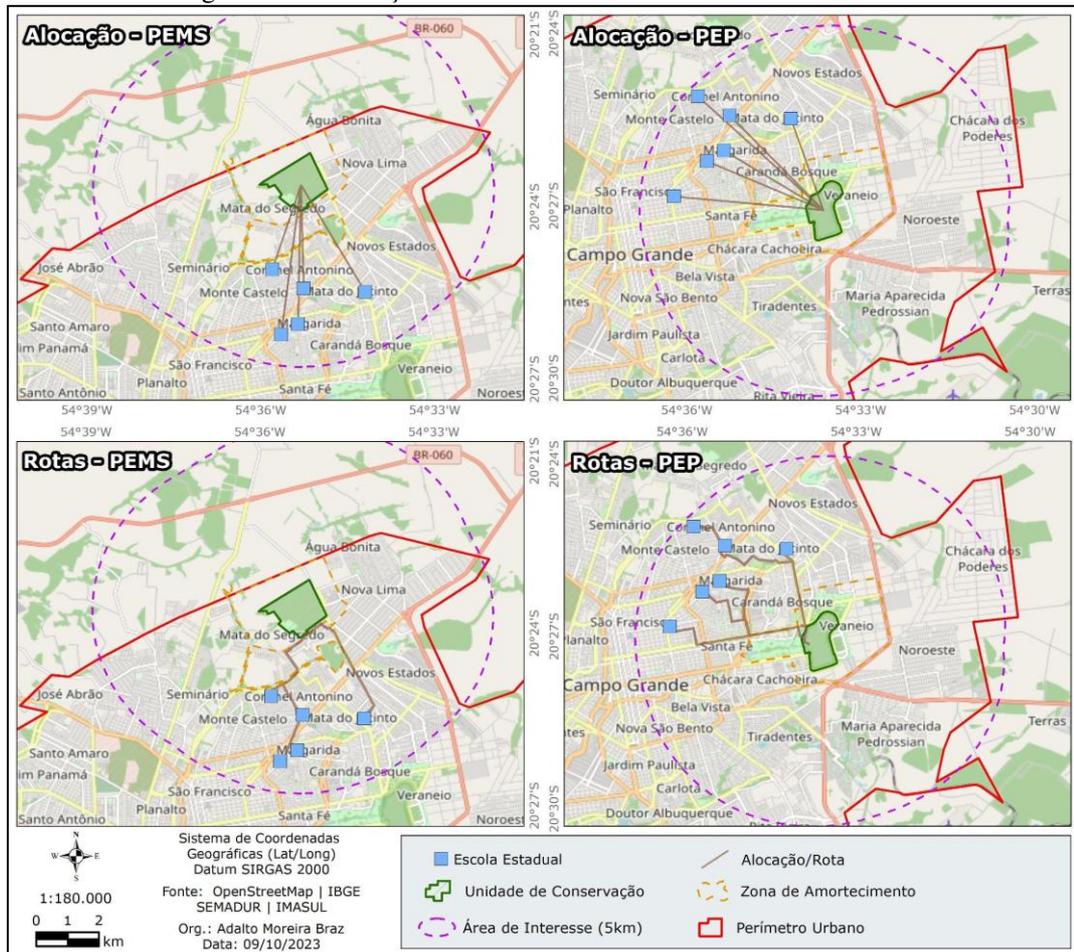


Org.: Autora, 2023.

Em outras palavras, a quantidade de jovens em idade escolar, estipulado pelo IBGE, é mínima na região que possui a maior disponibilidade de infraestrutura para execução da educação ambiental.

Para obter informações mais ampliadas, foi realizada a análise da alocação das escolas estaduais (Figura 33), objeto de estudo deste trabalho e as rotas de ônibus e carros para acessar os estabelecimentos de ensino, no raio de 5km: o estudo registrou a presença de cinco escolas próximas ao PEMS e PEP, totalizando, então, 10 escolas estaduais.

Figura 33. Localização das escolas estaduais e rotas de ônibus.



Org.: Autora, 2023.

Percebe-se que as escolas demonstradas em ambas as alocações são as mesmas, pois os parques têm uma distância 9,6 km⁸¹, logo a localização implica escolas que correspondem a ambas as unidades.⁸²

Em comparação aos parques, constata-se o quanto é contraditória a compreensão dos dados expostos anteriormente pois, quando se trata de parques estaduais, o SNUC aponta como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais para realização de pesquisas científicas, atividades de educação e interpretação ambiental (Brasil, 2000). No entanto, a educação ambiental atualmente acontece por meio dos estabelecimentos de ensino que buscam contemplar os temas transversais, logo a maior quantidade de população entre 10 e 18 anos, está localizada próxima a um parque com infraestrutura básica.

Diferentemente do PEP, que possui uma infraestrutura grandiosa e não é utilizado cotidianamente para a realização da educação ambiental, o PEMS encontra-se disponível para a organização de atividades, no entanto, sofre com a falta de guardas-parques para realizar suas atribuições. Por outro lado, a possibilidade de concessão do uso público do PEP poderá dificultar ainda mais a realização de visitas e a utilização desse parque como local para aulas; há de se considerar ainda o número reduzido de jovens, entre 10 e 18 anos de idade e a constante reforma do espaço.

5.3 Perspectiva e usos dos parques estaduais de Campo Grande para a educação ambiental e Educação Básica

5.3.1. A perspectiva e os usos dos parques estaduais urbanos pelos professores de Geografia

A análise das informações obtidas por meio das entrevistas semidirigidas foi pautada em três categorias: formação, ambiente escolar e parques estaduais. Ressalta-se que essa abordagem visou atender o objetivo de avaliar as práticas pedagógicas e ações de educação ambiental, a partir da Geografia escolar, no âmbito dos parques estaduais.

⁸¹ Existem mais escolas dentro dos setores censitários, no entanto, a escolha das escolas amostrais foi pautada nos critérios do buffer de 5km para ambos os parques estaduais. Na alocação percebe-se um total de 5 escolas, dentre elas EE de Educ. Profissional Pe. João Greiner, que foi excluída da análise por possuir o profissionalizante em meio ambiente, dificultando assim a análise posteriormente.

⁸² É compreensível que as duas unidades de conservação não possuam escolas próximas atualmente. No entanto, próximo ao PEMS existe a escola “E.E. Prof^a Ada Teixeira Dos Santos Pereira” que está localizada anteriormente a 750 metros do PEMS e 8,7 km do PEP, contudo, ela mudou de lugar, temporariamente, para uma reforma para a região central, dificultando assim o acesso à UC e, conseqüentemente, a execução constante da Educação Ambiental. Por não atender a classificação proposta na metodologia, não foi utilizada na análise.

5.3.1.1 Categoria - Formação

A categoria Formação leva em consideração a trajetória acadêmica dos docentes e o contato e/ou vivência com a educação ambiental. Sabe-se que o oferecimento legal da educação ambiental, de forma universal aos níveis e modalidades de ensino, aconteceu por meio da Política Nacional de Meio Ambiente (Brasil, 1981) com o objetivo de colaborar ativamente na proteção ambiental. Além disso, a Constituição Federal (Brasil, 1988) enfatiza isso no artigo 225 quando atribui ao poder público “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (Brasil, 1988).

Fortalecendo o discurso, foi criada a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (Brasil, 1999), que auxilia na interpretação de que a EA não deve ser um único componente curricular, mas deve estar integrada as demais áreas do conhecimento. Além disso, há abertura de criação de uma disciplina específica em caso de cursos de pós-graduação, extensão ou áreas voltadas para a EA.

Entretanto, no ensino superior ainda se nota uma abordagem caracterizada por Freire (1987) como bancária, em que a aprendizagem se dá por meio do conteúdo e memorização. Aspectos que se distanciam do objetivo principal da EA, a qual busca um aprendizado participativo, proativo e criativo, voltado para um processo transformador e emancipatório (Arrais e Bizerril, 2020; Andrade, Figueiredo e Machado, 2022).

Portanto, a categoria busca compreender a noção de EA pelos docentes, seja por meio de componentes curriculares ou por uma autoavaliação do aprendizado e ainda trabalha para a conceitualização do termo educação ambiental.

Para tanto, dividiu-se a categoria formação em duas subcategorias. A primeira subcategoria⁸³ foi “aprendizado sobre educação ambiental” voltada para compreensão do nível de instrução referente a EA, no âmbito da sua formação profissional. Propôs uma análise do contato dos docentes com a EA, seja por disciplinas durante a graduação ou pós-graduação seja em formações continuadas ou até mesmo por meio de pesquisa e interesse próprio.

Tendo isso em vista, percebeu-se que a autoavaliação referente ao processo de formação acadêmica, no quesito EA, proporcionou diferentes pontos de vistas que podem ser observados em aprendizagens positivas e medianas (Quadro 20).

⁸³ A1 - Aprendizado sobre educação ambiental

Quadro 20. Subcategoria A1 - Aprendizado sobre a educação ambiental

Categoria	Subcategoria	Cód.	Codinome	Unidade de registro
Formação	Aprendizado sobre educação ambiental	1	Jequitibá-rosa	“(…) é <u>restrito</u> , <u>poderia ser muito melhor</u> . Inclusive, agora, nas <u>formações</u> , a gente <u>teve contato</u> , mas é <u>esporádico</u> , <u>muito esporádico</u> .”
		2	Copaíba	“foram coisas <u>bem rápidas</u> (...) maior contato (...) foi nas <u>aulas de campo</u> envolvendo <u>Geografia Física</u> . Eu tive que <u>pesquisar</u> , tive que <u>assistir vídeos</u> , mas se fosse para falar da <u>minha graduação</u> , eu diria que <u>não</u> .”
		3	Grápia	(...) <u>na pós-graduação sim</u> , teve algumas questões sobre o meio ambiente, mas na <u>graduação tive algumas aulas</u> , mas é um <u>conhecimento</u> , eu poderia dizer, <u>um tanto raso</u> , na universidade, sobre a questão ambiental.
		4	Angico	“(…) quando comecei a fazer na Universidade Federal em Corumbá, <u>era pouco comentado</u> muitas vezes (...) na <u>graduação</u> , eu <u>não tive contato</u> . Na <u>pós</u> , que eu tive <u>um pouco mais de noção</u> , de participação. “
		5	Pau-jacaré	“(…) Eu tive uma <u>disciplina exclusiva</u> de educação ambiental na <u>graduação</u> .”
		6	Faveleira	“ <u>Pouquíssimo</u> . Na grade tinha biogeografia, tinha algumas <u>coisas básicas de meio ambiente</u> .”
		7	Sucupira	“(…) Foram <u>várias disciplinas</u> que foram abordadas o assunto educação ambiental.”
		8	Ipê-Amarelo	“(…) durante a minha formação uma <u>disciplina específica</u> de Educação Ambiental, eu <u>acho que não</u> . Mas, a educação ambiental sempre foi meu <u>foco de pesquisa</u> .”
		9	Jacarandá-buriti	“(…) <u>Não existia</u> uma <u>disciplina específica</u> para educação ambiental, não que eu e lembre.”

Fonte: Autora, 2025.

Do todo das respostas, a minoria respondeu que foi uma aprendizagem significativa, com apenas um relato sobre a existência de um componente curricular exclusiva para abordagens de EA e, de forma mais ampla, citaram a existência de vários componentes curriculares que abordaram a EA de forma secundária.

No entanto, o que prevaleceu foi uma aprendizagem mediana que possuíam respostas envolvendo a pesquisa, pós-graduação, formação continuada e a superficialidade associada a outros conhecimentos. Assim, foi possível perceber que a maioria das respostas envolve vocabulários direcionados a aprendizagem da EA como “restrito”, “rápido”, “raso”, “não existia”, “não tive contato”, “pouquíssimo” e “superficial”.

Essa discussão enfatiza a falta de desenvolvimento da EA no Ensino Superior; considerada pelos docentes como uma justificativa para uma abordagem simplista na educação básica, por causa das deficiências observadas durante o processo de formação dentro das universidades.

Desse modo, a falta de compreensão da EA na educação básica parte de uma formação escassa e muitas vezes direcionada ou associada apenas a Geografia Física, aspecto inaceitável no contexto geográfico, principalmente quando se utiliza as diversas definições de EA, que almeja a participação ativa na proteção do meio ambiente.

Andrade, Figueiredo e Machado (2022), em uma pesquisa envolvendo a EA no Ensino Superior demonstram que

[...] ideias de EA que são **associadas** normalmente a **tradições despolitizadas, acríticas ou naturalistas**, relacionadas principalmente à EA como um manual de instruções para indivíduos. Os resultados demonstraram isso e trouxeram o questionamento sobre a **distância que permanece entre as diretrizes da EA e o que ocorre em sala de aula**. Também, sobre o diálogo que existe entre as políticas públicas, o campo acadêmico crítico e os ensinos fundamental e médio, suscitando a importância de uma busca mais consistente de aproximação com esses níveis de ensino (p. 21, grifo nosso).

A universidade oferece a primeira abertura para a materialização das práticas que serão ampliadas nos demais níveis de ensino. Com isso, é importante salientar que a maior parte do contato com a EA, no processo de formação, deu-se em alguns momentos por meio de leituras, pesquisas (PIBID⁸⁴) e com maior aprofundamento na pós-graduação, conforme relatos de Angico (3) e Jacarandá-do-buriti (9).

Assim, observa-se a importância de acrescentar a educação ambiental na grade do curso de Geografia, principalmente para a licenciatura, com metodologias participativas, extensiva às formações continuadas, para vislumbrar um futuro associado ao desenvolvimento contínuo da educação ambiental.

Dando sequência, a segunda subcategoria “significado de educação ambiental⁸⁵”, relacionada com a categoria formação (Quadro 21), foi motivada com o propósito de compreender como os professores docentes interpretam a educação ambiental. Por meio das respostas foi possível perceber um conceito mais explícito, com termos como “consciência”, “atitudes”, “habilidades”, “equilíbrio”, “meio ambiente”, no entanto, é plausível uma dificuldade em expressar o sentido de educação ambiental por alguns docentes, pois não há a utilização de palavras-chaves que caracterizam a EA.

⁸⁴ Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência.

⁸⁵ A2

Quadro 21. Subcategoria A2 - Significado de educação ambiental

Categoria	Subcategoria	Cód.	Codínome	Unidade de registro
Formação	Significado de educação ambiental	1	Jequitibá-rosa	“(…) parte do <u>princípio de conscientização</u> , da necessidade e da <u>importância da educação ambiental</u> . Acho que a <u>consciência</u> do aluno, do professor, dos cidadãos, de maneira geral.”
		2	Copaíba	“uma forma de <u>conscientizar</u> sobre o <u>meio ambiente</u> , visando desenvolver algumas <u>atitudes</u> (...) <u>habilidades</u> que possam contribuir para a <u>preservação do planeta</u> .”
		3	Grápia	“É uma <u>conscientização</u> , uma <u>conscientização</u> de você viver em <u>equilíbrio</u> com o meu <u>meio ambiente</u> .”
		4	Angico	“(…) é mais é o ato de <u>preservação</u> (...) é mais sobre <u>preservação</u> do que nós temos até agora (...) é sobre <u>educar</u> o próximo para ter uma noção do que nós temos ainda.”
		5	Pau-jacaré	“(…) eu defino isso como extremamente <u>importante</u> .”
		6	Faveleira	“Relação <u>homem e natureza</u> .”
		7	Sucupira	“educação ambiental é <u>necessária</u> (...)”
		8	Ipê-Amarelo	“ <u>Sensibilização</u> , <u>preservação</u> , <u>conservação</u> , <u>mudanças de hábitos</u> e de <u>atitudes</u> .”
		9	Jacarandá-do-buriti	“(…) eu penso na questão da <u>sustentabilidade</u> (...) O <u>pertencimento</u> também de sentir parte e saber que estamos sujeitas as <u>mudanças</u> , modificações, a nossa ação aqui cotidiana vai impactar.”

Fonte: Autora, 2025.

Aqui é importante ponderar que havia uma expectativa referente aos termos utilizados para definir EA. Com base no escopo bibliográfico deste trabalho, esperava-se o uso dos seguintes termos: “sustentabilidade”, “conservação”, “preservação”, “consciência”, “habilidades”, “coletividade”, “meio ambiente”, “uso comum”, “caráter social”, “ética ambiental”, “consciência crítica”, “políticas públicas participativas” e “atitudes” (Brasil, 1999; 2012; Quintas, 2008; Layrargues, 2002).

As respostas que tiveram maior proximidade com o esperado foram as dos professores Jequitibá-rosa (1), Copaíba (2), Grápia (3), Angico (4), Ipê-Amarelo (8) e Jacarandá-do-buriti (9) que forneceram respostas consideradas satisfatórias com base nas palavras-chaves: termos como sustentabilidade, conservação, preservação, consciência, habilidades e atitudes.

Do exposto, percebe-se que os professores citados relacionam educação ambiental a aspectos que envolvem a importância da propagação dos princípios que extrapolam o currículo. Isso quer dizer que visualizam algo além: o desenvolvimento de uma consciência ambiental e que pode ser criada ou modificada por meio de discussões que promovam a tomada de consciência crítica por meio de um processo educativo eminentemente político.

Diferentemente, os professores Pau-jacaré (5), Faveleira (6) e Sucupira (7) tiveram respostas incompletas e vagas. A EA está relacionada diretamente com a Geografia, mesmo assim, os professores não fizeram o uso de palavras-chaves utilizadas no cotidiano da docência. O uso das palavras “importante”, “necessária”, “homem e natureza” não fomenta o entendimento da EA.

Não há como justificar as diferentes respostas, principalmente pela individualidade e vivência de cada professor. No entanto, é necessário salientar que Pau-jacaré (5) e Sucupira (7) foram os únicos que afirmaram ter mais contato com a educação ambiental no período da graduação, sendo que o Pau-jacaré (5) afirmou ter uma disciplina exclusiva para EA. Com isso, é bastante controversa a falta de uma definição básica envolvendo palavras-chaves o conceito de EA.

Outro ponto a ser ressaltado aqui é uma breve análise referente às macrotendências com base nas definições em relação a EA fornecida pelos docentes. Assim, foi realizada uma análise a fim de compreender em qual macrotendência os docentes se baseiam (Quadro 22).

Quadro 22. Análise do conteúdo com base nas macrotendências (Layrargues e Lima, 2014 e Brasil, 2016).

Cód	Codônimo	Unidade de registro	Macrotendências
1	Jequitibá-rosa	“(…) parte do <u>princípio de conscientização</u> , da necessidade e da <u>importância da educação ambiental</u> . Acho que a <u>consciência</u> do aluno, do professor, dos cidadãos, de maneira geral.”	Pragmática
2	Copaíba	“uma forma de <u>conscientizar</u> sobre o <u>meio ambiente</u> , visando desenvolver algumas <u>atitudes (...) habilidades</u> que possam contribuir para a <u>preservação do planeta</u> .”	Pragmática
3	Grábia	“É uma <u>conscientização</u> , uma <u>conscientização</u> de você viver em <u>equilíbrio com o meu meio ambiente</u> .”	Conservadora
4	Angico	“(…) é mais é o ato de <u>preservação</u> (...) é mais sobre <u>preservação</u> do que nós temos até agora (...) é sobre <u>educar</u> o próximo para ter uma noção do que nós temos ainda.”	Pragmática
5	Pau-jacaré	“(…)eu defino isso como extremamente <u>importante</u> .”	Conservadora
6	Faveleira	“Relação <u>homem e natureza</u> .”	Pragmática
7	Sucupira	“Educação ambiental é <u>necessária</u> (...)”	Conservadora
8	Ipê-Amarelo	“ <u>Sensibilização, preservação, conservação, mudanças de hábitos e de atitudes</u> .”	Pragmática
9	Jacarandá-do-buriti	“(…) eu penso na questão da <u>sustentabilidade</u> (...) O <u>pertencimento</u> também de sentir parte e saber que estamos sujeitas as <u>mudanças</u> , modificações, a nossa ação aqui cotidiana vai impactar.”	Pragmática

Fonte: Autora, 2025.

Tais resultados deixam mais evidente a necessidade de compreender a viabilização da educação ambiental crítica. Essa abordagem promove reflexões sobre os problemas ambientais e a relação entre ser humano e natureza, pautando-se na conscientização. No entanto, ela evita responsabilizar todos de maneira uniforme, considerando as diferenças nos padrões de consumo (Prasniski *et al.*, 2013).

É possível perceber que a falta de formação apropriada pode ser responsabilizada por uma visão pouco crítica e voltada para conteúdos específicos que permite a distância entre a teoria e a prática que enfatizam o reducionismo que é pautado em aspectos naturalistas.

Por isso, faz-se importante o entendimento das políticas públicas e seus objetivos, a interligação entre os diferentes níveis e modalidades de ensino, com o objetivo de promover trocas por meio dos cursos de graduação, pós-graduação e até mesmo no oferecimento de formação continuada voltada para a EA, além da inclusão de disciplinas obrigatórias de EA nos cursos de licenciatura, com ênfase, aqui, na Geografia. Ainda, busca-se cada vez mais metodologias que permitam a participação e a interdisciplinaridade que podem ser aprofundadas por meio de formação continuada.

5.3.1.2 Categoria 2 - Ambiente escolar

O ambiente escolar é considerado o espaço físico e social no qual se estabelece conexões, diálogos e vínculos entre os discentes, docentes, gestores e os demais membros da comunidade escolar. O desenvolvimento intelectual, emocional, social e cultural dos alunos se dá em grande parte no ambiente escolar. Tendo isso em vista, a abordagem da educação ambiental se faz cada vez mais necessária e fundamental. Jacobi (2003) aponta que a EA é essencial para o desenvolvimento de sociedades sustentáveis.

Entretanto, a educação ambiental não é vista como prioridade nos ambientes formais de estudos, mesmo estando ligada as mudanças comportamentais que geram a transformação de valores e do próprio sujeito (Layrargues e Lima, 2014).

Por isso, os currículos escolares preveem uma abordagem interdisciplinar e transversal entre todas as áreas do conhecimento com objetivo de romper com padrões tradicionais, evitando a produção de conhecimento fragmentada, portanto, uma visão pautada em análises críticas que promovam visões diferentes referentes ao mesmo assunto (Cesar e Pontarolo, 2023).

No entanto, na prática o processo ocorre de maneira diferente, com ensino fragmentado e teórico, com a base conteudista, envolvendo na maioria das vezes os componentes curriculares de Ciências, Biologia ou Geografia. A categoria foi desenvolvida para realizar uma análise crítica sobre a perspectiva dos docentes e abordagens adotadas na educação ambiental.

Nesse sentido, foi possível perceber que os docentes fazem concessões que envolvem a interdisciplinaridade e a multidisciplinaridade, bem como disciplinas específicas como é o caso da Geografia e Biologia (Quadro 23).

Quadro 23. Subcategoria B1 - Matriz escolar e a educação ambiental.

Categoria	Subcategoria	Cód.	Codínome	Unidade de registro
Ambiente escolar	Matriz escolar e a educação ambiental	1	Jequitibá-rosa	<p>“na matriz, de maneira geral, <u>é muito superficial</u>. Ela <u>não engloba</u> (...) tento contar com um <u>ensino extra</u> com base na <u>cidadania</u>, no <u>ambiental</u>. Trazendo as <u>questões ambientais de forma paralela</u>. Até <u>existe no currículo</u>, porém <u>não é tão valorizado</u> como deveria.”</p> <p>“<u>Deveria trabalhar mais</u> com a educação ambiental. Trabalho com os <u>conteúdos envolvendo o dia a dia da gente</u> (...) deveria ser feito um <u>trabalho mais específico</u>, voltado para a educação ambiental.”</p>
		2	Copaíba	<p>“Deveria <u>ser um conjunto</u>, para todos os <u>professores terem o mesmo enfoque em comum</u> (...) <u>seria mais fácil para esses alunos acreditarem</u>: “Olha, é verdade, podemos mudar, temos que mudar, o meio ambiente precisa de ajuda.”</p> <p>“(…)se você olhar a <u>disciplina</u>, seria <u>Biologia, Geografia</u>, mas eu acho que o <u>principal seria todos</u>, inclusive Matemática, Português, todas as disciplinas.”</p> <p>“<u>Sim trabalho</u> com educação ambiental nos <u>conteúdos sobre problemas ambientais, hidrografia, saneamento básico, urbanização</u>. Mas falta muito. Então, é muito <u>difícil</u> você mudar essa <u>visão que eles (alunos) têm</u> em uma aula, duas aulas (...) Só uma disciplina focada nisso, eu já acho difícil.”</p>
		3	Grápia	<p>“(…) pensando em <u>disciplina</u>, acredito que a <u>Geografia</u> vai falar muito de educação ambiental.”</p> <p>“Trabalho <u>muito pouco na questão (da educação ambiental)</u>, eu vou tratar do <u>conteúdo sobre meio ambiente</u>, então tem esse <u>currículo</u>, aquela <u>grade</u>, então <u>não é algo que você fala constantemente</u>. Dependendo da <u>turma</u> e do <u>currículo</u>, não vai falar. Mas, em outra turma, sim. (...), mas o <u>fundamental</u> acho que <u>fala mais</u> sobre educação ambiental.”</p> <p>Talvez uma solução seria a <u>interdisciplinaridade</u>, trabalhar com outros professores. Mais uma vez, <u>Geografia</u> fala sobre <u>questões ambientais com Biologia</u>, então poderíamos ser essas <u>parcerias</u>, mas é uma solução.</p>
		4	Angico	<p>“(…) com as <u>mudanças curriculares</u> a gente vê um pouco mais sobre assunto de <u>biomas</u>, não só em <u>Geografia</u>, mas em <u>Biologia, Ciências</u>.”</p> <p>“Então questiono muito a questão ambiental, e eles dizem, <u>vimos</u> isso muito em <u>Ciência</u>, e não em <u>Geografia</u>. <u>Professor de Geografia</u> só nos dá aulas sobre <u>relevo, migração, urbanização e globalização</u>.”</p> <p>“Eu acho que <u>depende do profissional</u>, se ele vai adentrar naquilo lá.”</p>
		5	Pau-jacaré	<p>“Eu acho que deveria <u>ser ministrado</u> pela <u>Geografia</u>, porque a <u>deseducação ambiental</u> está em tudo. Como <u>Geografia é a leitura do nosso planeta</u> em todos os sentidos, eu acredito que na minha opinião, a <u>educação ambiental deveria ser falada</u> muito mais em <u>sala de aula</u>, mas <u>não é discutida</u>. <u>Não é falado</u>, infelizmente. Eu acredito que não é falado, por <u>falta de um planejamento</u> mesmo.”</p> <p>“Eu fiz uma pequena <u>palestra</u>. Mas, é coisa que <u>não está no meu planejamento</u>, no livro, <u>não está em nenhum lugar</u> que eu fiz por conta própria. Eu sempre</p>

			faço isso em todas as salas que estou. (...) Mas eu faço por conta própria, não é algo que está lá para fazer. Eu acho que teria que <u>ser obrigatório</u> (...) essa aula extra.”
6	Faveleira		“Mais do que a <u>Geografia</u> ? Mais que a Geografia eu acho que <u>não tem quem trabalha</u> .” “(…)acho que não tem essa relação com o <u>homem e o meio ambiente</u> , sabe? Essa <u>perspectiva mais geográfica</u> , esse olhar geográfico.” “(…) da <u>Geografia física com certeza, trabalho a educação ambiental</u> . Sempre né. Inclusive eu trabalho, <u>Dominios Morfoclimáticos</u> , toda essa <u>relação exploração, capitalismo</u> ”
7	Sucupira		“(…) é <u>interdisciplinar</u> , pode ser trabalho em todas, inclusive Língua Portuguesa, Biologia, Sociologia.” “Sim. Relacionada ao <u>conteúdo dos currículos</u> .”
8	Ipê-Amarelo		“É <u>interdisciplinar ou multidisciplinar</u> , desde as áreas de <u>exatas</u> , se você quiser trabalhar a <u>quantificação</u> , por exemplo, de <u>lixo</u> que é <u>gerado na escola</u> , eles podem fazer, pode fazer também na parte de <u>Biologia</u> , se quiser fazer, eu penso muito nas escolas de tempo integral, desenvolver <u>composteiras</u> , por exemplo, que <u>não vem muito para Geografia</u> .” “(…) sempre uso as <u>atitudes deles</u> (...)”
9	Jacarandá-do-buriti		“Acho que acaba sendo <u>multidisciplinar</u> , o que acontece, eu acho que algumas disciplinas acabam tendo <u>maior leque de atuação</u> , é o caso da <u>Geografia, Sociologia, das Ciências, Biologia</u> .” “Então, para minha <u>felicidade</u> , na minha <u>ementa</u> , eu <u>tenho possibilidade de trabalhar sim a educação ambiental</u> , principalmente no <u>Ensino Médio</u> (...) a Educação Ambiental, deveria ser uma <u>ação cotidiana da escola</u> , a <u>escola não deveria pensar a educação ambiental apenas como conteúdo</u> , parte de um conteúdo, mas <u>vivenciar isso</u> dentro da escola através de <u>ação cotidiana</u> (...) a gente tenta, quando vai trabalhar o conteúdo, tenta <u>sensibilizar</u> o aluno para que ele tenha <u>consciência</u> , na verdade <u>não precisa de uma disciplina</u> para dizer que <u>ele precisa cuidar do meio ambiente</u> .” “Eu penso que tenho como tocar em educação ambiental <u>independente da categoria geográfica</u> estou trabalhando.”

Fonte: Autora, 2025.

Quando se trata da matriz escolar ou curricular, constata-se que há duas visões bem claras, sendo a interdisciplinaridade e a multidisciplinaridade ou componentes curriculares específicos. É importante fazer um parêntese, para uma breve compreensão dos conceitos de “interdisciplinar” e “multidisciplinar”. Pires (1998) explica que a interdisciplinaridade envolve disciplinas que se integram e passam a não ter uma separação, já a multidisciplinaridade é quando os conteúdos que podem vir a ter assuntos em comum, mas são abordados e avaliados separadamente. Logo, ambos os conceitos não são sinônimos e promovem abordagens distintas.

Segundo Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), a educação ambiental é vista como interdisciplinar por ser abordado como um tema transversal que integra as disciplinas,

envolvendo, como objetivo fundamental, a formação de uma sociedade consciente e sustentável (Brasil, 1998). Com isso, nota-se que a interdisciplinaridade pode envolver as diferentes componentes curriculares do currículo, conforme a resposta da Sucupira (7) que exemplifica a interdisciplinaridade com os componentes curriculares “Língua Portuguesa, Biologia, Sociologia.”

Da perspectiva da multidisciplinaridade, percebe-se uma visão mais geral referente a aplicabilidade da EA nos diferentes componentes curriculares. Com exceção a professora Copaíba (2), que não cita o termo “multidisciplinar”, mas possibilita o entendimento pelo uso de conjunto “Deveria ser um conjunto, para todos os professores terem o mesmo enfoque em comum”.

A professora Ipê-Amarelo (8) traz a variação/dúvida entre interdisciplinar e multidisciplinar, por meio da análise dos exemplos citados por ela, fica evidente preponderância da multidisciplinaridade, “(...) exatas, se você quiser trabalhar a quantificação, por exemplo, de lixo que é gerado na escola (...) Biologia, se quiser fazer, eu penso muito nas escolas de tempo integral, desenvolver composteiras” e a professora Jacarandá-do-buriti (9) aborda também a multidisciplinaridade, no entanto, ela faz uma ressalva referente os principais componentes curriculares em que ela acredita estar mais interligada com a EA, na seguinte fala: “eu acho que algumas disciplinas acabam tendo maior leque de atuação, é o caso da Geografia, da Sociologia, das Ciências, Biologia.”

As percepções analisadas referente aos direcionamentos da educação ambiental são voltados para abordagens mais “individualistas”, com aspectos voltados para cada componente curricular. Entretanto, a EA deve ser inserida no contexto dos alunos, de acordo com a realidade local do ambiente escolar; os aspectos de cidadania e sustentabilidade devem ser pautados no desenvolvimento do senso crítico e ético dos estudantes, no tocante às atitudes e ações em relação ao meio ambiente, por meio de diálogo e conscientização.

Além disso, espera-se que a EA, segundo Brasil (1998), seja vivenciada por meio da integração e do diálogo das disciplinas, a fim de promover reflexões profundas. Contudo, na prática, a EA é vista de forma fragmentada e elementar, nas respostas dos docentes Copaíba (2), Grápia (3), Angico (4), Pau-jacaré (5) e Faveleira (6), estão concordes que o protagonismo no ensino da EA se dá exclusivamente em dois componentes curriculares, sendo Geografia e Biologia/Ciências.

As justificativas mais pertinentes para associação da EA com os componentes curriculares de Geografia e Biologia se dá pelos conteúdos e os direcionamentos das questões ambientais. A relação da EA e a Biologia pode ser compreendida pelas análises dos

ecossistemas que relacionam a biodiversidade com os problemas ambientais e as suas consequências para a fauna e a flora. E, no caso da Geografia, a principal relação é justificada pela compreensão do espaço geográfico, objeto de estudo, que ocorre as interações entre sociedade e natureza em diferentes escalas geográficas.

No entanto, segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA) apontam que não há um componente curricular específico que trate da EA, mas sim de forma transversal e interdisciplinar. Com isso, se faz necessário superar a ideia de responsabilidade da Geografia e da Biologia, essa redução em disciplinas específicas reforma uma visão fragmentada e dissociada de cultura, economia, política e arte.

Com isso, a EA, segundo o DCNEA é política, ética e transformadora, exigindo assim diálogo entre os saberes para enfrentar problemas complexos como as mudanças climáticas, para isso é necessário ir além do “plantar árvores”, “fechar torneiras”, “tomar banhos rápidos”, é necessário discutir causas estruturais como o colonialismo, capitalismo e as desigualdades.

Assim, Layrargues e Lima (2019) destacam que a EA deve ser entendida de forma interdisciplinar, integrando a Biologia, com a compreensão do ecossistema e as interdependências das espécies, proporcionando o entendimento da complexidade ecológica; e a Geografia, com a análise das dinâmicas socioespaciais e as transformações no meio pela ação antrópica, permitindo a compreensão das desigualdades socioambientais. Dessa forma, essa articulação permite uma visão crítica sobre os problemas ambientais, indo além da abordagem fragmentada dos componentes curriculares isolados, sendo a Biologia e a Geografia essenciais para uma educação ambiental transformadora.

Assim, nota-se que a Geografia tem uma aproximação considerável, por exemplo, a conceitualização feita na Primeira Conferência Internacional sobre Educação Ambiental (1977)

A educação ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificações de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A educação ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhora da qualidade de vida (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, 1977).

Com base nisso, pode ser fundamentada a concepção do professor Pau-jacaré (5) por meio do trecho “(...) Geografia é a leitura do nosso planeta” e o professor Faveleira (6) aponta o protagonismo na associação homem e natureza, “relação com o homem e o meio ambiente, sabe?”. Percebe-se que esses professores, relacionam a EA diretamente com a Geografia, não trazendo para suas respostas o que os PCNs, por exemplo, apontam em relação a EA.

Ainda, foi possível notar que algumas respostas envolveram alguns problemas referentes à abordagem da EA, como apontado pelo professor Jequitibá-rosa (1) “na matriz, de maneira geral, é muito superficial. Ela não engloba (...) tento contar com um ensino extra com base na cidadania, no ambiental”. No entanto, de acordo com o Currículo de Referência do Mato Grosso do Sul (Mato Grosso do Sul, 2019), no componente curricular de Geografia, no Ensino Fundamental, percebe-se uma presença maior da educação ambiental em todos os anos escolares do nível, em conteúdos que envolvem a Geografia Física e Geografia Humana. No entanto, o nível do Ensino Médio a abordagem da educação ambiental é vista como superficial, tendo em vista que apenas no 2º ano aborda-se o conceito de “educação ambiental”, e ainda assim, envolve apenas os componentes curriculares de História e Filosofia nas sugestões didáticas.

Percebe-se ainda uma visão que evidencia o sentimento de desvalorização da educação ambiental no currículo e por parte dos alunos. Conforme, relato da professora Copaíba (2) “é muito difícil você mudar essa visão que eles (alunos) têm em uma aula, duas aulas”, relatando a dificuldade na aceitação por parte dos alunos. No entanto, a professora Ipê-amarelo (8) demonstra que trabalha a EA com base nas atitudes, “(...) sempre uso as atitudes deles (...)”, diferente da professora Sucupira (7) que afirma direcionar a EA para o currículo “Relacionada ao conteúdo dos currículos.”

Essas visões distintas, podem ser compreendidas com base nas mudanças das legislações que regem o ensino no país, percebe-se cada vez uma tentativa de apagar a educação ambiental. O exemplo se dá por exemplo, nos PCNs (Brasil, 1998) que colocaram a educação ambiental como tema transversal, na Base Nacional Curricular Comum (Brasil, 2017); neles aparece o conceito apenas uma vez como referência bibliográfica, logo percebe-se que cada vez mais a EA não está entre as prioridades da educação.

Tais fatores transbordam e influenciam a visão dos professores na necessidade da inserção da educação ambiental no contexto escolar. Copaíba (2) cita a falta de confiança por parte dos alunos, como ela diz “seria mais fácil para esses alunos acreditarem: Olha, é verdade, podemos mudar, temos que mudar, o meio ambiente precisa de ajuda.” É necessário enfatizar mais uma vez, a necessidade da interdisciplinaridade na abordagem da EA, pois independente da disciplina: a conscientização ambiental, justiça social, sustentabilidade, ética social e ambiental são assuntos desenvolvidos em todo e qualquer ambiente escolar.

Para tanto, é necessária uma visão mais ampla que não seja pautada na superficialidade, conforme relatado pelos professores Jequitibá-rosa (1), Copaíba (2), Grápia (3) e Pau-jacaré (5).

Os professores consideram que trabalham a EA de forma superficial, com visões relacionadas à integração da educação ambiental com os conteúdos, por exemplo, as questões sanitárias, fontes de energia, combustíveis, a questão do lixo e o descarte irregular, problemas ambientais, hidrografia, saneamento básico, urbanização, bioma, relevo, migração, urbanização e globalização, domínios morfoclimáticos e a relação exploração, capitalismo.

Referente aos conteúdos, o professor Faveleira (6) enfatiza que os principais conteúdos relacionados a EA é “(...) da Geografia física com certeza, trabalho a educação ambiental.” Essa concepção de relacionar a educação ambiental muitas vezes exclusivamente a problemas ambientais ligados a Geografia Física é problemático, tendo em vista que a lei⁸⁶ que institui a educação ambiental, no cenário brasileiro, associa a sociedade e a coletividade na construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências. Isso tudo direcionado para a conservação do meio ambiente, pois tais aspectos afetam diretamente a qualidade de vida (Brasil, 1999). Por isso, é necessário salientar a interconexão entre sociedade e natureza. A EA está integrada a um modelo sistêmico que não é dissociado. A professora Jacarandá-do-buriti (9) evidenciou isso quando trata das “categorias geográficas⁸⁷”, ou seja, entende-se que a EA pode ser relacionada em diferentes escolas de análises e conteúdo.

A ligação da EA com as áreas de estudo da Geografia, relacionam-se diretamente com o currículo. Assim, a percepção professor Grápia (3), evidencia que a EA é mais trabalhada no Ensino Fundamental, quando comparada com o Ensino Médio. E realmente, a “indicação” no currículo se dá em todos os anos do nível fundamental, conforme analisado no Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul.

Com isso, as abordagens não ocorrem de forma homogênea, no sentido de tratar de EA em todos os anos escolares. É necessário salientar que os docentes relatam uma preocupação com a grade curricular, a abordagem do conteúdo, por isso, nenhum relato afirma um trabalho contínuo e diário, mas sim relacionado na maioria das vezes com o currículo. Por isso, percebe-se questionamentos sobre a falta de planejamento que é utilizado como justificativa para as dificuldades no desenvolvimento da EA, que teoricamente estaria associado ao currículo.

As diferentes respostas promovem diferentes análises; uma delas envolve a necessidade de cumprimento do currículo que perpassa os objetivos da educação que envolvem a formação integral do cidadão, promoção da cidadania e os demais conteúdos na BNCC (Brasil, 2017). Devido a isso, entende-se que o conhecimento enciclopédico muitas vezes não dá espaço para

⁸⁶ Lei nº 9.795, DE 27 de abril de 1999.

⁸⁷ Espaço Geográfico, Lugar, Paisagem, Território, Região.

a análise do cotidiano incluso na escala local. Isso promove uma outra análise que é o ensino fragmentado, no caso da Geografia, sem promover uma abordagem integrada da disciplina que interligam conteúdos físicos, humanos, econômicos e culturais, consequentemente, acabam influenciando o desdobrando da EA na visão do discente.

São compreensíveis as dificuldades do desenvolvimento da interdisciplinaridade, principalmente frente as práticas tradicionais e conteudistas de ensino, que são mais resistentes às mudanças, seja pela falta de vivência ou treinamento, seja pela falta de tempo e planejamento referente às altas cargas horárias e à desvalorização docente, bem como a falta de preparação da coordenação no gerenciamento e frente aos estudos necessários para a conexão dos conteúdos.

Assim, os docentes apontam tratar a EA como um tema mais “específico” ou até mesmo uma “aula extra”. O surgimento da EA se dá a partir da interdisciplinaridade, logo transformar a EA em uma disciplina prejudica os princípios que envolvem uma abordagem integradora, associada a um pensamento crítico, que permite a resolução de problemas em diferentes escalas; que não integra apenas uma área do conhecimento, mas sim a sociedade como um todo (Silva e Silveira Junior, 2022; Da Silva e Silva, 2020).

Um caminho para o desenvolvimento da EA, de forma interdisciplinar, pode ser por meio de diálogos relacionados a “atitudes”. As professoras Ipê-Amarelo (8) e Jacarandá-do-buriti (9) enfatizaram que acreditam trabalhar a educação ambiental citando as atitudes do dia a dia dos alunos. Tal conduta pedagógica proporciona ao aluno uma visão do local, do seu cotidiano, dessa forma, a EA é iniciada com a compreensão da escala mais próxima. Portanto, é necessário se sensibilizar e tomar consciência de que não irá resolver o problema global, mas proporcionará o entendimento além do que é vivenciado, característica pregada pela corrente crítica das macrotendências da EA.

Enfatiza-se aqui a prática docente dos professores Ipê-Amarelo (8) e Jacarandá-do-buriti (9) que possuem especialização direcionada a metodologias ativas e educação ambiental, respectivamente. É possível compreender por meio da fala e, posteriormente, do texto, um entendimento mais amplo e prático referente a aplicabilidade da EA.

Fica claro, porquanto, que uma formação adequada referente ao tema ou assuntos correlatos proporcionam um entendimento amplo e concreto da realidade e das possibilidades do desenvolvimento da EA. Para isso, enfatiza-se constantes formações continuadas de temas interdisciplinares, além dos incentivos aos docentes para que eles façam pós-graduação, de modo a promover o desenvolvimento da pesquisa científica, fundamental para a execução de

práticas de ensino coerentes e pautadas no desenvolvimento amplo do estudante, deixando de lado a visão fragmentada e rígida dos currículos tradicionais.

A subcategoria “projetos⁸⁸” é pensada a partir da importância do desenvolvimento da pesquisa na educação básica que pode vir a desenvolver o pensamento crítico, o interesse e a construção do conhecimento com uma participação ativa e significativa na aprendizagem. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), afirma que

A pesquisa, como princípio pedagógico, permite que os estudantes sejam **protagonistas na construção do conhecimento**, desenvolvendo a **curiosidade, a autonomia e a capacidade de análise crítica**. Essa abordagem proporciona uma aprendizagem significativa e conectada às realidades sociais e culturais (Base Nacional Comum Curricular, 2017, grifo nosso).

Fica evidente que os projetos são essenciais para o desenvolvimento da pesquisa, no caso, com temas relacionados a educação ambiental. Assim, a compreensão das perspectivas (Quadro 24) em relação ao tema, possibilita uma discussão referente aos aspectos que visam executar a educação ambiental de forma ampla.

Quadro 24. Subcategoria B2 – Projetos

Categoria	Subcategoria	Cód.	Codinome	Unidade de registro
Ambiente escolar	Projetos	1	Jequitibá-rosa	“Eu já <u>promovi</u> , inclusive, porém <u>parece que não flui</u> . As pessoas <u>não valorizam</u> . Falta consciência desde <u>pequenininho</u> , entendeu? (...) deve ser desde muito pequeno (...) deveria estar na cabeça deles como <u>prioridade</u> e não de <u>forma secundária</u> .”
		2	Copaíba	“Não, eu <u>tentei</u> , mas também <u>não consegui</u> . (...) Por quê? Porque, depois, como nós vamos <u>transportar</u> esses alunos? Eu fiquei nessa <u>barreira</u> , então <u>nem continuei</u> . Quando eu estava no <u>PIBID</u> , eu também fiz um <u>projeto</u> que seria para a gente <u>estudar a transformação do espaço ao longo dos anos</u> , mas isso voltado para a cidade de Campo Grande e os <u>impactos ambientais que essa transformação causou</u> . <u>Eu não consegui</u> exatamente por isso. Tive que fazer só com <u>slides</u> .”
		3	Grápia	“Olha, já faz <u>um tempo</u> que <u>eu não participo</u> . Faz <u>muito tempo</u> . Se eu não me engano, na <u>escola particular</u> que eu trabalhei, quando eu comecei a lecionar lá, teve algumas questões. Em alguns <u>projetos na universidade</u> , que era um <u>projeto</u> voltado para envolver a <u>educação ambiental</u> , e o meu <u>artigo na pós</u> fala um pouco sobre isso (educação ambiental).” “Tem uma <u>professora de Biologia</u> aqui da escola, ela estava até na <u>FETEC</u> apresentando, <u>ela trabalha com educação ambiental</u> . Ela apresentou um <u>projeto</u> sobre o <u>desperdício de comida na escola</u> e tudo mais.”
		4	Angico	“Eu fiz um <u>miniprojeto</u> , que era da escola da qual falava sobre Geografia e eu sobre <u>biomas</u> , que era o <u>bioma Pantanal</u> . É uma <u>caracterização</u> para escrever, para falar sobre quais elementos, quais eram os <u>danos</u>

⁸⁸ B2

				e o que os <u>problemas</u> acarretava <u>para a área</u> . Foi a <u>única coisa que eu consegui fazer</u> . Eu disse, muitas vezes eu tive lá, por exemplo, <u>eu só tinha uma aula</u> . “(...) então a <u>Geografia</u> sempre ficou <u>meio distante, meio afastado</u> . Por isso que muitas vezes alguns <u>projetos</u> que <u>estão acontecendo</u> no estado, <u>só pessoas da área de Biologia</u> . <u>Não contrata a pessoa é formada em Geografia</u> .”
		5	Pau-jacaré	“Então eu ensino isso também na <u>minha aula extra</u> .”
		6	Faveleira	“ <u>Nenhuma e nunca conheci nenhum projeto</u> .”
		7	Sucupira	“ <u>Não, não conheço nenhum projeto desenvolvido na escola</u> .”
		8	Ipê-Amarelo	“ <u>Não</u> .” “(…) mas, eu percebo que quando você tem na <u>direção, professores</u> que são dessas <u>duas áreas (Geografia e Biologia)</u> principalmente, eu percebo que acontece mais esse tipo de <u>ação e projeto voltado para educação ambiental, projeto horta, projeto de separação de resíduos, coleta seletiva</u> , fazendo com que a <u>comunidade escolar se envolva</u> . Mas, quando a gente tem na <u>gestão que são de outras áreas</u> , que dão mais enfoques em outras coisas que acham mais importantes, como feiras literárias, outros tipos de ação, porque é o enfoque e a gestão dá mais apoio. Por isso, que a gente vê essa <u>diversificação</u> , tem escola que tem mais a escrita, a feira literária, o cordel, teatro, dança, mas em pauta e mais fomentado ali dentro daquela comunidade. Outras, até por conta do <u>público</u> , quando vem de comunidades de regiões agrícolas, <u>assentamentos</u> , é a realidade dessas crianças, desses adolescentes, no assentamento, <u>ajudar o pai a fazer uma horta, a ter esse olhar sustentável</u> , de não colocar fogo nas folhas, nos resíduos orgânicos. E se a <u>gestão da escola, da área da Geografia, da Ciências da Natureza</u> , acaba tendo <u>maior apoio</u> para isso e a <u>comunidade acaba abraçando também</u> , fomentando mais esses projetos de horta, de composteira, de reciclagem.”
		9	Jacarandá-do-buriti	“ <u>Não criei</u> . Na verdade, assim, quando a gente tem os <u>projetos feitos na escola</u> , a gente acaba assim, por exemplo a <u>Consciência Negra como culminância do projeto</u> , a gente leva alguma <u>comunidade, quilombola</u> , a gente fala, mostra um pouco de como eles se <u>relacionam com a natureza</u> lá. Mas, especificamente, para educação ambiental, <u>eu não me recordo de nenhum projeto</u> .” “(…) tem um projeto com <u>outra professora de Geografia</u> , ela faz uma <u>horta com alunos especiais</u> , onde eles são convidados a cuidar da horta.”

Fonte: Autora, 2025.

Observa-se que nenhum docente desenvolve projetos voltados para a EA atualmente. E uma pequena parte deles já participaram ou criaram um projeto com objetivos voltados para a execução da EA; assim, em relação a participação, apenas o professor Grápia (3) afirma ter participado no início da sua carreira na rede privada de ensino; cita também alguns projetos

enquanto ainda estava na graduação e afirma utilizar a EA como tema no seu artigo final da especialização em Geografia e Meio Ambiente.

Com a mesma perspectiva, a professora Copaíba (2) apontou tentativas de desenvolver um projeto desde a graduação, no entanto, não houve sucesso, em função da falta de transporte para atividades de campo. Restou claro, em seu discurso uma frustração, principalmente, pela falta de apoio da própria escola. Disso constata-se que o desenvolvimento das atividades de campo muitas vezes não acontece por falta de atitude do docente, mas por motivos que estão além da sua responsabilidade e poder de decisão.

Os professores Angico (4) e Jequitibá-rosa (1) afirmaram ter desenvolvido projetos sobre a EA. O professor Angico (4) explica que o projeto era sobre o “Pantanal” e seus problemas; já o professor Jequitibá-rosa (1) não apresentou a explicação detalhada e esperada a partir da pergunta.

Nota-se uma frustração em ambos os discursos com afirmação de que a educação ambiental era vista “de forma secundária” (Jequitibá-rosa); ou, entre as poucas possibilidades, foi “a única coisa que consegui fazer”, por dispor de pouco tempo, “só tinha uma aula” (Angico).

Como ressalta Angico (4), há uma contradição prática nessa relação teórica: a Geografia, apesar de seu potencial para analisar criticamente as dinâmicas socioambientais, muitas vezes é excluída de projetos concretos de EA. Essa percepção evidencia um descompasso entre o reconhecimento acadêmico do componente curricular e sua aplicação efetiva em iniciativas ambientais, reforçando a necessidade de maior articulação entre teoria e prática.

Conforme analisado pela subcategoria anterior, foi possível notar o quanto a Geografia está relacionada com a EA, principalmente pela relação sociedade e natureza ser a base dos estudos. No entanto, quando se trata de atividades profissionais, constata-se que docentes formados em Geografia não são bem colocados no mercado; ao contrário dos formados em Biologia que, considerados capazes, na maioria das vezes ocupam os cargos.

Loureiro (2004) discute a formação dos profissionais em relação às práticas de educação ambiental e evidencia que os biólogos possuem uma formação mais técnica e específica para lidar com questões ecológicas. Os geógrafos possuem uma formação que integra sociedade e natureza, mas não possui atuação no manejo e conservação ambiental, com análises mais espaciais e voltadas para o planejamento. Assim, o autor faz uma crítica a essa visão fragmentada e setORIZADA que desvaloriza o trabalho dos profissionais de Geografia, por isso ele defende a integração das duas áreas e a valorização da capacidade dos formados nesta disciplina.

Outra vertente de resposta foi relacionada à não participação em projetos vinculados à EA: os professores Pau-jacaré (5), Faveleira (6), Sucupira (7), Ipê-Amarelo (8) e Jacarandá-do-buriti (9) responderam não ter conhecimento sobre o desenvolvimento no próprio ambiente escolar, respostas preocupantes no contexto da localização dessas escolas, próximas às áreas de unidades de conservação, justificativa utilizada para serem selecionadas para esse trabalho.

A professora Ipê-Amarelo observa que escolas com gestores de áreas como Geografia e Biologia tendem a priorizar projetos de educação ambiental (horta, coleta seletiva), enquanto gestores de outras áreas focam em ações como feiras literárias, teatro e dança, resultando em diferentes ênfases conforme o perfil da gestão escolar.

Portanto, é importante tratar da autonomia das instituições de ensino nas tomadas de decisões e implementação de ações culturais, sociais e econômicas, de acordo com o contexto local. Assim, as escolas possuem autonomia pedagógica, administrativa, financeira e política o que fortalece uma gestão democrática (Brasil, 1988; 1996; 2017).

Entretanto, ressalta-se que a autonomia das diversas vertentes de organização necessita de preparo e formação dos gestores para que eles adquiram uma visão ampla e holística, abrindo mão apenas da própria área de estudo. Dessa forma, no caso dos projetos, uma concepção de gestão abrangente engloba todas as áreas de ensino, bem como os temas transversais.

Grápia (3) e Jacarandá-do-buriti (4) destacam iniciativas de educação ambiental conduzidas por outros docentes. O primeiro cita uma professora de Biologia que desenvolveu um projeto sobre redução do desperdício de comida na escola, apresentado em um evento como a FETEC. Já o segundo menciona uma professora de Geografia que envolve alunos com necessidades especiais em atividades práticas de cuidado com uma horta, promovendo integração e conscientização ambiental.

Nesse âmbito, são desenvolvidos projetos científicos com objetivos importantes e voltados inteiramente para a EA; a maior parte dos projetos relacionados a hortas, composteiras, plantio de árvores, desperdício de comida, saneamento básico, reciclagem, coleta seletiva de lixo, inclusive temas já sugeridos e abordados pelos docentes durante os relatos.

Aqui, faz-se um parêntese, esperava-se encontrar um número maior de projetos voltados para a EA, principalmente, agora como o mundo vivenciando as mudanças climáticas; nesse viés foram imaginados projetos com abordagem crítica da EA, com princípios envolvendo desigualdades e de enfrentamento às concepções conservadoras e comportamentais. No entanto, percebe-se ainda o desenvolvimento de uma EA conservadora, com direcionamentos voltados para mudanças comportamentais individuais e princípios ecológicos.

Por isso, é importante enfatizar os princípios e expectativas da pesquisa, bem como a compreensão da realidade. É notável que não há “fantasias” nesta discussão; entende-se e espera-se uma mudança, mesmo que distante, dos princípios da EA, principalmente voltados para o enfrentamento do sistema econômico mundial, bem como dos princípios ecológicos comportamentais que são utilizados e justificados pelas grandes mudanças ambientais atuais.

A terceira subcategoria, “desenvolvimento da EA e suas dificuldades⁸⁹” referente à categoria “ambiente escolar”, leva em consideração que o desenvolvimento da educação ambiental é cada vez mais complexo e dificultoso, com poucos apontamentos positivos. No entanto, de acordo com o processo de estabelecimento da educação ambiental no Brasil, que se iniciou na década de 1970, mas se consolidou como política na década de 1990, nota-se um caminhar lento e com poucos avanços.

Com isso, nessa subcategoria (Quadro 25) busca analisar as formas e locais que professores idealizam o desenvolvimento da EA, bem como as suas dificuldades para execução.

Quadro 25. Subcategoria B3 – Desenvolvimento da EA e suas dificuldades

Categoria	Subcategoria	Cód.	Codinome	Unidade de registro
Ambiente escolar	Desenvolvimento da EA e suas dificuldades	1	Jequitibá-rosa	<p>“(…) em <u>qualquer lugar</u>, dá para ensinar, mas para <u>conscientizar realmente</u>, <u>você precisa levar o aluno até o meio ambiente</u>, <u>fazer um trabalho de campo</u> (...) <u>tem a responsabilidade</u>, <u>não tem meios</u>.”</p> <p>“Um exemplo de <u>trabalho de campo</u> foi quando o governo queria fazer <u>propaganda do governo</u> (pausa para tentar lembrar o nome), o aquário, <u>Bioparque</u>. Por exemplo, lá é um <u>lugar ideal</u> para fazer educação ambiental, mas aquilo foi usado para fazer <u>propaganda do governo</u>. Atraiu a educação ambiental, mas foi <u>usado</u> para <u>política</u>. Se fosse <u>importante</u>, estaria no <u>currículo</u>, e aí eles teriam que <u>disponibilizar o transporte</u>, a <u>visitação</u> entre os <u>outros parques</u>: Nascentes do Segredo, Soter, Prosa.”</p> <p>“(…) <u>não tem uma prática rotineira</u> para que o pai se acostume com isso. Eu acho que vários <u>professores</u> de Ciências, Geografia e até mesmo de História deveriam <u>ter mais incentivos</u> para visitar museus, áreas históricas da cidade, pontos cruciais e ambientais.”</p> <p>“Eu acho que a SED deveria ter um <u>compromisso de regularidade e disponibilizar transporte e equipes</u>. Eu acho que a SED poderia fazer <u>um projeto para cada escola</u>, seja por mês, por semana, por escola.”</p>

⁸⁹ B3

		2	Copaíba	<p>“Eu diria que isso <u>não existe</u> (local ideal para fazer educação ambiental). Mas, nós temos <u>muitos parques</u> aqui na cidade, e muitos deles os <u>alunos não conhecem</u>. Eles <u>só ouviram falar</u>. Tem o <u>Parque das Nações Indígenas</u>, por exemplo. Alguns <u>nunca ouviram falar</u>, <u>nem conhecem os parques</u>. Esses <u>espaços</u> são muito <u>importantes</u> para a <u>educação</u>, especialmente para a <u>educação ambiental</u>. Se eles nem conhecem os parques aqui na cidade, <u>como vão participar dessa educação?</u>”</p> <p>“Eles poderiam ter a <u>oportunidade</u>, <u>através da escola</u>, de ter uma <u>educação mais eficaz</u> sobre esse conhecimento, mas como a <u>escola não dispõe de meios</u> para ajudar os professores a fornecerem esse conteúdo, <u>não há como.</u>”</p> <p>“<u>Eu nunca fiz</u> (trabalho de campo), como disse. Eu considero o <u>trabalho de campo importante</u>, porque só o conteúdo em sala de aula não é tão interessante. Por quê? Porque nós <u>estamos falando de algo que a gente não está vendo</u>. Então, seria interessante <u>ligar os dois</u> (teoria e prática). Mas, na escola, eu também achei <u>muito difícil</u>, porque, para você levar os alunos para fazer uma aula de campo, você precisa, primeiro, de uma <u>autorização</u>. E essa autorização, às vezes, pode levar mais de <u>um mês, dois meses</u>. Então, você precisa <u>fazer seu planejamento alguns meses antes.</u>”</p> <p>“Então podemos usar a tecnologia dentro da sala de aula. Podemos dar o básico dentro da sala de aula, mas ao mesmo tempo o <u>aluno precisa desse contato com o meio ambiente para conseguir assimilar esse conteúdo</u>”</p> <p>“(...) <u>eles me pedem para sair</u>, mas como? <u>Como vamos fazer isso? Infelizmente.</u>”</p>
		3	Grápia	<p>“Um lugar para desenvolver, talvez <u>próximo desses córregos, nascentes aqui em Campo Grande</u>, onde você vê que tudo não está bem cuidado, o poder público, muitas vezes, nem passou por ali. Então, um lugar seria olhar para esses córregos, <u>ou nas escolas, olhar ao redor da escola.</u>”</p> <p>“No momento, não, não pensei em nada (de trabalho de campo). A <u>carga horária fala muito</u> (...) o <u>currículo</u>, muitas vezes, fala alto, essa questão de não trabalhar esse conteúdo. Tem também a questão da <u>locomoção</u>, ou seja, você levar uma sala de 40 alunos para uma área verde é complicado. A questão do ônibus, tem toda uma <u>burocracia</u>, a secretária não libera assim. Então, são vários motivos.”</p> <p>“A presença de um <u>inspetor e transporte facilitaria</u>, ou <u>parcerias</u>, vamos dizer, uma parceria com a universidade.”</p>
		4	Angico	<p>“Esse foi o problema, não fiz (trabalho de campo). O defeito de você pegar uma escola do Estado, é que você <u>não tem recursos, sem</u></p>

			<p>falar da <u>autorização dos pais</u>, muitas vezes os pais autorizam, muitas vezes não autorizam.”</p> <p>“Se pelo menos tivesse uma disciplina ali, <u>se tivesse duas aulas de Geografia e uma você pudesse trabalhar a educação ambiental</u>, seja do 1º ao 3º ano ou do 6º ao 9º ano, trabalhando com educação ambiental seria <u>uma forma mais viável de colocar em prática</u>. Eu vou dizer assim, 50 minutos de você não consegue expor, você não consegue falar ou acrescentar. O <u>tempo é</u> curto para você colocar em prática.”</p> <p>“É igual trabalhar com educação ambiental, muitas vezes temos vários recursos, mas, <u>não temos aquela forma de você passar</u>, para você apresentar alguma coisa. Aí você começa a <u>fazer seu livro didático</u>, seu material didático para trabalhar.”</p>
		5	<p>Pau-jacaré</p> <p>“Eu acho que na <u>estação de tratamento</u> seria um lugar muito interessante porque a estação de tratamento de esgoto de Campo Grande é sensacional, <u>é uma das maiores do Brasil</u>⁹⁰, até. O que <u>dificulta a atividade é autorização</u>, conseguir <u>ônibus</u>, porque envolve os outros professores, as outras aulas. Eu não posso levar meus alunos em duas aulas, não dá. Teria que ser no mínimo um período inteiro naquela estação de tratamento.”</p> <p>“(…) <u>eu já levei os alunos lá</u>, em 2018, eu levei os alunos lá. Na verdade, nós levamos a escola inteira no <u>Parque das Nações Indígenas</u>, foi um <u>lazer</u> na realidade, coisa que hoje em dia não se faz muito. Nós fizemos pipa na escola e os levamos para soltar essas pipas no parque.”</p>
		6	<p>Faveleira</p> <p>“Teria, os <u>parques estaduais</u>, muito espaço para isso. E <u>dentro da escola</u>, posso dar uma aula e ensiná-los debaixo da árvore e explicar o que é Biosfera, atmosfera, litosfera, sim.”</p> <p>“Tem uma <u>burocracia</u> que eu já tentei, mas tem muitas coisas aí que <u>impedem</u>. E aí a <u>correria mais a burocracia</u>, é muita burocracia como <u>recursos materiais, de logístico transporte, agendas</u>, não é uma coisa simples tirar alunos de uma sala de aula. E eu <u>não vejo como prioridade para a gestão</u>, porque a <u>prioridade é cumprir o currículo</u>, aquela coisa <u>tradicional</u>.”</p>
		7	<p>Sucupira</p> <p>“Na <u>sociedade</u>, como um todo, <u>seria o ideal</u>, certo?”</p> <p>“Não. Pela <u>burocracia, falta de verba</u>.”</p>

⁹⁰ O professor traz uma informação que não possui veracidade quando cita “a estação de tratamento de esgoto de Campo Grande é sensacional, é uma das maiores do Brasil, até.”, pois por meio de uma breve pesquisa nos dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) de 2020 foi possível averiguar que os índices de tratamento de esgoto de Campo Grande são considerados abaixo da média nacional, com 58,5% dos esgotos gerados considerados tratados (Brasil, 2020).

			<p>“(…) os alunos não são bem receptivos, eles não creem que possa haver educação ambiental.”</p>
		8	<p>Ipê-Amarelo</p> <p>“Aqui em Campo Grande, nós os levamos no <u>Bioparque</u>.”</p> <p>“Porque muitas vezes você <u>planeja</u>, no teu planejamento vai fazer isso, vai acontecer e chega na hora você fica mais <u>preocupado</u> com a parte <u>burocrática</u>, se for uma horta, <u>tudo você tem que tirar do seu bolso</u>. O custo não só o planejamento das ações, o seu empenho para fazer a parte teórica para fazer a parte prática, o custo delas é tudo, praticamente, de quem estiver envolvido.”</p> <p>“Às vezes <u>não te apoiam</u>, aí você bate de frente e você pensa, <u>não vale a pena</u>. As vezes os <u>alunos</u> em primeiro momento <u>topam</u>, por ser <u>extraclasse</u>, sair da sala, aí chega na hora de efetuar as atividades práticas, <u>eles não encaram</u>, eles pensam já estou aqui fora, só ficam conversando, atrapalhando as atividades que tinham planejado e você não consolida aquela atividade que você planejou, idealizou (...) é <u>mais prático</u> você passar um <u>vídeo</u> com ações feitas em outro lugar, aquele grupinho que tem interesse.”</p> <p>“Então, tem <u>alunos que não conhecem nenhum dos parques da cidade</u>, tem aluno que nunca foi no Parque das Nações, esse Matas do Segredo é um Segredo, inclusive, eles nem sabem onde fica.”</p>
		9	<p>Jacarandá-do-buriti</p> <p>“Bom, eu acho que assim, de forma geral, <u>nos parques, nas praças</u>, tá tão integrado esse tema que qualquer lugar, <u>qualquer ambiente que você esteja</u>, você pode <u>minimizar os impactos</u> que você esteja causando lá. Eu acredito que as <u>áreas naturais</u> vão ser ideais (...) já visitamos o <u>Bioparque</u>, no começo, houve um movimento, as escolas públicas foram as primeiras a conhecer.”</p> <p>“Geralmente, a gente se esbarra, os <u>alunos até cobram</u>, os <u>alunos gostam de visita de campo</u>, de aulas externas, mas tem que ser montado um <u>projeto</u>, passa pela <u>avaliação da SED</u>, tem todo um contexto de <u>transporte</u> e acaba sendo assim moroso o processo (...) eu acredito que <u>não tem</u> muito esse <u>incentivo</u> para você buscar as coisas diferentes. Eu acho que se <u>espera muito do professor</u> e tem colegas inovadores, tem colegas bem-dispostos. Eu acho que é muito pessoal.”</p> <p>“<u>Eu deixo a desejar</u> nesse aspecto assim.”</p>

Fonte: Autora, 2025.

É possível destacar uma predominância nos relatos dos docentes que idealizam a EA em espaços externos, diferentes do ambiente escolar. Essas perspectivas levam em conta possivelmente o contato direto com a natureza, que permite uma aprendizagem prática e contextualizada, gerando uma experiência interativa com maior engajamento dos alunos.

Os professores Jequitibá-rosa (1) e as professora Copaíba (2) e Sucupira (3) responderam que “qualquer lugar” ou “não existe” ou na “sociedade” como um local ideal para realização da EA, são respostas abrangentes e bem generalizadas que permitem uma interpretação das diversas possibilidades de execução da EA.

Os professores Pau-jacaré (5) e Ipê-amarelo (8) sugerem a utilização de espaços como o Bioparque e estações de tratamento de esgoto para práticas de educação ambiental (EA). Já o professor Jequitibá-rosa (1) critica o uso do Bioparque Pantanal, maior aquífero de água doce do mundo, como ferramenta de propaganda política pelo governo, apontando que o local ideal para EA foi instrumentalizado para fins de promoção governamental.

A professora Jacarandá-do-buriti (9) também faz um relato sobre o acesso ao aquário “(...) já visitamos o Bioparque, no começo, houve um movimento, as escolas públicas foram as primeiras a conhecer.” Aqui é essencial fazer um adendo sobre o Bioparque Pantanal: a sua inauguração aconteceu em março de 2022 e o seu início se deu com convites para as escolas públicas (Figura 34) visitarem o maior aquífero de água doce do mundo.

Figura 34. Notícia informando sobre a visita de escolas públicas.



Fonte: Mato Grosso do Sul, 2022.

No entanto, é necessário evidenciar a importância do Bioparque Pantanal para o estado de Mato Grosso do Sul, mas também é considerável fazer uma reflexão sobre a área de ocupação do aquífero, que está localizado no Parque das Nações Indígenas e inserido na zona de amortecimento do Parque Estadual do Prosa.

Sobre isso, o Parque Estadual do Prosa, está localizado em uma área próxima ao aquífero, no entanto, o próprio site do Bioparque não faz nenhuma correlação com o PEP. Como o Bioparque passou a ser conhecido nacionalmente, essa relação provocaria uma visão para além

do aquário e para as áreas de proteção localizadas no interior do perímetro urbano. Ou seja, a falta de informação faz com que os docentes e os discentes visitem uma área próxima a uma unidade de conservação e não têm esse conhecimento. Essa falta de informação contribui para a limitação do aluno visitante às atividades fornecidas internamente, não favorecendo a compreensão da área e da sua importância como um todo.

Os professores Jequitibá-rosa (1), Copaíba (2), Grápia (3), Faveleira (6) e Jacarandá-do-buriti (9) destacam a importância de ambientes naturais para práticas de educação ambiental. Entre os locais citados estão parques urbanos (como Nascentes do Segredo, Soter e Prosa), córregos, nascentes em Campo Grande, parques estaduais e praças, espaços considerados ideais para conscientização e integração com a natureza.

Aqui é evidente a importância ampliação da sala de aula para a compreensão da EA, a professora Jacarandá-do-buriti (9) enfatiza que a execução da educação tem que estar associada a ambientes que “você pode minimizar os impactos que você esteja causando lá”, portanto, é perceptível a importância da complementariedade ao ensino tradicional como uma forma de gerar o senso de cidadania, responsabilidade e consciência coletiva.

As professoras Copaíba (2) e Ipê-amarelo (8) problematizam o desconhecimento de alunos sobre parques urbanos essenciais para práticas de educação ambiental, como o Parque das Nações Indígenas e o Matas do Segredo. Ambas argumentam que a falta de familiaridade dos estudantes com esses espaços naturais locais compromete sua participação ativa em iniciativas ambientais, já que muitos nunca visitaram ou sequer sabem da existência desses locais. Para elas, esse distanciamento reforça a necessidade de integrar vivências e práticas em ambientes naturais à educação formal, garantindo que os alunos compreendam e valorizem o meio ambiente de forma concreta.

A associação da EA com espaços externos pode estar relacionada ao fato de “romantizar” a natureza, a partir de um acesso/visão privilegiada por meio de experiências sensoriais (contato direto com os rios, vegetação) e a aprendizagem prática que pode gerar engajamento emocional. No entanto, essa perspectiva pode reforçar a visão dicotômica sobre natureza e sociedade, em que se ignora o potencial educativo dos espaços escolares.

Com isso, os Espaços Educadores Sustentáveis (EES) são ambientes externos que integram a sustentabilidade socioambiental em sua dimensão física, curricular, cultural e de gestão, permitindo assim ressignificar a noção de “espaço externo”. Para isso, aulas de campo contextualizadas, parcerias com a comunidade e infraestrutura sustentável são essenciais para a construção de EES. No entanto, é importante compreender que a EA não é limitada a sair da

escola, ao externo do ambiente escolar, mas sim a escola é um espaço de transformação socioambiental.

De outra perspectiva, fica claro que a falta de conhecimento sobre a própria realidade pode estar associada a uma educação descontextualizada, desconectada do cotidiano. Currículos padronizados, desigualdades sociais e econômicas, bem como o limitado acesso à informação são fatores que contribuem para esse cenário. Além disso, a influência da globalização, que reforça padrões culturais externos, a ausência de uma reflexão crítica, a falta de interdisciplinaridade que conecte diferentes áreas do conhecimento e a carência de protagonismo juvenil, muitas vezes causada pela invisibilidade dos problemas locais, reforçam essa desconexão.

A partir disso, pode se justificar a fala da professora Ipê-amarelo (8) quando explica que “as vezes os alunos em primeiro momento topam, por ser extraclasse, sair da sala, aí chega na hora de efetuar as atividades práticas, eles não encaram, eles pensam já estou aqui fora, só ficam conversando, atrapalhando as atividades que tinham planejado e você não consolida aquela atividade que você planejou, idealizou (...)” que é complementada pela professora Sucupira (7) “(...) os alunos não são bem receptivos, eles não creem que possa haver educação ambiental” .

Freire (1987) trata sobre a falta de conexão dos discentes com a sua realidade, prática comum do modelo bancário de ensino, em que os alunos são receptores de informações e não assumem o protagonismo que envolve uma reflexão crítica e problematizadora que promove uma educação emancipadora e significativa. O autor enfatiza que “A educação verdadeira é práxis, reflexão e ação do homem sobre o mundo para transformá-lo” (Freire, 1987, p. 25).

O rompimento com o ensino tradicional apresenta diversas dificuldades como o conservadorismo educacional; a falta de interesse e compreensão sobre novas metodologias, infraestrutura inadequada, falta de formação e currículos rígidos. Da mesma forma, com dificuldades diferentes, a educação ambiental aponta dificuldades na sua execução que envolve fatores burocráticos, recursos financeiros e infraestrutura adequada.

Entre os 9 professores, apenas um, Faveleira (6) citou o próprio ambiente escolar para a realização de atividades vinculadas a EA, por exemplo, uma prática embaixo de uma árvore, ou seja, fica claro que a EA pode ser desenvolvida em diferentes ambientes.

Todavia, é importante ressaltar que as práticas fora do ambiente escolar são benéficas. Mansoldo (2012) resalta que as atividades desenvolvidas fora de sala de aula, mas com uma dinâmica voltada para o currículo proporciona uma oportunidade de abordagem diferente. Corroborando, Cuba (2010) acredita que as atividades em ambientes externos enfatizam a

conservação e preservações, princípios da EA, no entanto, se faz necessário uma estrutura escolar para práticas contínuas.

Percebe-se que os docentes têm o entendimento da importância de atividades fora da sala de aula para o desenvolvimento da EA, no entanto, é necessário compreender que, muitas vezes, as questões logísticas impedem o desenvolvimento das atividades, fugindo assim das funções do docente.

Na execução de trabalho de campo, realizada fora do ambiente escolar, nota-se que os únicos relatos foram feitos pelos professores Jequitibá-rosa (1), Ipê-amarelo (8) e Jacarandá-do-buriti (9) que citam o Bioparque como área de realização, como já discutido e evidenciado, organizado pela SED em período de organização.

A professora Copaíba (2) ressalta que atividades práticas fora da sala de aula, como trabalhos de campo, são essenciais para complementar o ensino teórico. Segundo ela, a educação ganha maior relevância quando os alunos podem observar e experienciar, diretamente, os temas abordados. Isso cria uma ponte entre o conhecimento abstrato transmitido em sala e a realidade concreta. Essa integração entre teoria e prática, para a professora, é fundamental para engajar os estudantes e consolidar o aprendizado.

Outro exemplo de trabalho de campo, foi realizado pelo Professor Pau-jacaré (5) no Parque das Nações Indígenas, parque urbano localizado próximo ao Bioparque e ao Parque Estadual do Prosa. Porém, a atividade não foi desenvolvida com objetivo voltado para a educação ambiental, mas sim como uma atividade de lazer. Aqui, pode-se levantar uma discussão voltada para a fragmentação do ensino, no sentido mais amplo: a atividade poderia envolver o lazer e uma breve explicação, tratando dos problemas imobiliários que a área vivencia e tem como consequência o assoreamento dos lagos. Essa intervenção, no entanto, não ocorre. O fato de não ocorrer pode ser relacionado com a falta de vivências no interior da escola vinculada a EA; com a falta de preparação do docente na execução da atividade, com a falta de direcionamento da própria gestão escolar as práticas de EA.

Com isso, as dificuldades na realização das atividades da EA são notadas a partir da análise, tornando assim, um ponto em comum nos relatos dos docentes. As explicações envolvem a questão das exigências formais, burocracias, vistas como pontos negativos enfrentadas pelos docentes. Nesse sentido, foi relatado a necessidade de autorização escolar por parte dos pais, a pressão do cumprimento do currículo em relação as demais atividades, o transporte que envolve a questão logística como um todo, a responsabilidade exclusiva do professor e a falta de incentivo pela própria SED, por fim, a gestão escolar pelos docentes

Jequitibá-rosa (1), Copaíba (2), Grápia (3), Pau-jacaré (5), Faveleira (6), Sucupira (7), Ipê-amarelo (8) e Jacarandá-do-buriti (9).

Os relatos envolvem diversas queixas, de cunho burocrático, pedagógico, estrutural e logístico. Libâneo (2001) discute sobre os aspectos da gestão escolar e a intervenção das normas administrativas nas práticas pedagógicas e enfatiza que

A administração escolar, muitas vezes, é reduzida a práticas burocráticas que se afastam do foco pedagógico, transformando a gestão em mera operacionalização de normas, sem considerar as necessidades reais da comunidade escolar (Libâneo, 2001, p. 87)

Realmente, é significativo o afastamento que as normas e burocracias causam no desenvolvimento de uma educação de qualidade, por exemplo, envolvendo a educação ambiental. Entre os relatos, o de maior compreensão refere-se à necessidade de garantir a segurança e bem-estar dos alunos, o que exige a autorização dos responsáveis legais.

É necessário salientar que a Secretária de Educação Estadual (SED) em 2020 elaborou uma edição sobre educação ambiental, intitulada como “Educação Ambiental nas escolas estaduais de Mato Grosso do Sul”. Em que os professores da rede estaduais escreveram propostas e experiências referente a execução da EA no contexto estadual (Mato Grosso do Sul, 2020).

Em que pese esse esforço da SED, há outros aspectos que devem ser levados em consideração e são citados como as principais dificuldades, conforme citado pelos docentes: a necessidade da submissão de um projeto para justificar um trabalho de campo que deve ser aprovado pela SED. Aqui é necessário enfatizar a necessidade da transmissão de autonomias para as direções e coordenações escolares, professores que ocupam função de gestão, conhecedores das realidades e necessidades da escola. Assim, percebe-se que a autonomia pode ser considerada “seletiva”.

Um exemplo a ser seguido referente ao desenvolvimento da educação ambiental é Portugal, com uma execução considerável. Uma forma de inserção da EA na educação básica se dá por meio do “Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade”⁹¹, documento utilizado para promover a capacidade de saber e produzir conteúdo culturalmente apropriados de cunho ambiental e fomentar adoção de comportamentos sustentáveis, um documento que integra o ensino regular e auxilia nas formas de trabalho dentro e fora de sala de aula.

⁹¹https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/Educacao_Ambiental/documentos/referencial_ambiente.pdf

Outra prática comum, em Portugal, mais especificamente na cidade do Porto, é a criação de um Plano de Educação para Sustentabilidade anual⁹² que utiliza as áreas verdes da cidade para o desenvolvimento de programas contínuos e oficinas com temas pré-estabelecidos.

Essas melhorias apontadas podem auxiliar na motivação dos professores a pensar para além dos currículos sem um ensino fragmentado e passivo, com estímulo à autonomia e à criatividade dos discentes; aumento da autonomia das escolas, por meio da simplificação de processos e, por fim, fornecer apoio financeiro e educacional no desenvolvimento de atividades em ambientes não formais de ensino.

O ambiente não-formal de ensino é tão importante quanto o ambiente formal. Bartnik (2012) acredita que transcender os muros das escolas promove a atividade de exploração de novos horizontes, novos espaços educativos que permitem a aplicação prática do que foi aprendido em sala de aula.

Hoje, cada vez mais os ambientes não formais possuem aspectos simbólicos, físicos com uma comunicação que pode vir a influenciar o comportamento do indivíduo (Araújo et. al, 2024). Assim, nota-se o quanto é benéfico para o processo de ensino e aprendizagem atividades que condicionam uma visão a partir da prática. Os parques urbanos e os demais espaços “naturais” são ideais para a EA, pois promove a aprendizagem da prática e gera o engajamento com o espaço vivido.

No entanto, observa-se diversos desafios para a realização de atividades externas como a logística e burocracia, principalmente relacionada a falta de estímulos e recursos financeiros. Associado a isso, nota-se a falta de engajamento dos discentes que desconhecem os parques locais e priorizam atividades recreativas em detrimento de reflexões críticas, refletindo muitas vezes o que é transmitido pelo docente que também não tem o conhecimento da realidade local.

Para isso ser pelo menos visível, acredita-se em políticas públicas eficazes, investimentos suficientes, formações de qualidade, autonomia dos docentes, infraestrutura adequada, além do suporte e valorização dos profissionais de educação e que a promova com responsabilidade compartilhada (Libâneo, 1994; Freire, 1996; Saviani, 2008).

Por isso, recomenda-se a simplificação de processos e a autonomia dos gestores escolares, além da integração curricular da EA com uma abordagem transversal que ultrapasse a base conceitual e aborde as desigualdades e justiça socioambientais. Para isso, se faz necessário a reflexão da colaboração entre as diferentes secretarias estaduais, com ênfase a Secretaria de Educação do Estado e o Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul, para

⁹² <https://ambiente.cm-porto.pt/educacao-ambiental/programa-de-educacao-ambiental>

que busquem compreender a demanda da sociedade e colocar em prática atividades de educação ambiental no interior dos parques.

5.3.1.3 Categoria 3 – Parques Estaduais

A categoria 3 (Quadro 26), “Parques Estaduais”, é pautada nas diretrizes e legislações vigentes quanto aos seus usos e que prevê como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais, associada a realização de atividades direcionadas, como o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental (Brasil, 2000).

Quadro 26. Subcategoria C1 – Unidades de conservação

Categoria	Subcategoria	Cód.	Codínome	Unidade de registro
Parques Estaduais	Unidades de conservação	1	Jequitibá-rosa	“ <u>Sim</u> , eu, inclusive, pedalo (...) Um dos lugares que eu sempre vou são os <u>parques</u> ; eu visito todos eles, eu conheço todos eles.”
		2	Copaíba	“ <u>Eu visitei</u> , não lembro o nome, mas <u>já visitei</u> (...) Não. Conheço o <u>Prosa</u> .”
		3	Grápia	“Olha, <u>não, não</u> (...) De número não. Eu nunca visitei.”
		4	Angico	“ <u>Sim</u> , eu <u>fui em três</u> . Eu fui aqui no <u>Parque Linear do Imbirussu</u> aqui, próximo ao popular e no <u>Parque dos Poderes</u> , eu fui com o pessoal que cuida, que orienta para ver como funcionava, passear e andar. <u>É difícil você conseguir um espaço</u> . Você tem que estar <u>agendando</u> . Eu conheci uma pessoa que trabalha lá e eu acompanhei para conhecer. E no <u>Matas do Segredo</u> , eu não fui porque eu <u>não tive tempo</u> . Como você trabalha manhã e tarde, você não consegue fazer o percurso. Muitas vezes tem o convite, mesmo parando de dar aula lá, só que eu estou trabalhando o dia todo.” “ <u>Sim, sei</u> (número de unidades de conservação), mas não de cabeça.”
		5	Pau-jacaré	“Unidade de conservação? Não, <u>não acho que não</u> .” “A <u>quantidade</u> eu sei, eu já fui em vários lugares, no <u>Parque dos Poderes</u> .”
		6	Faveleira	“ <u>Sim</u> . O <u>Parque do Soter</u> é considerado, certo? O <u>Segredo, Nascente do Segredo</u> . Então são só essas.” “ <u>Não sei ao certo</u> (número de unidades de conservação).”
		7	Sucupira	“ <u>Não</u> . Chegamos <u>agendar para visitar a Matas do Segredo e não fomos</u> .” “ <u>Não sei</u> .”
		8	Ipê-Amarelo	“ <u>Já (visitei)</u> . Várias. <u>Parque Estadual Mata dos Segredo, do Imbirussu, do Anhanduí, do Prosa</u> .” “A gente tem <u>acesso, durante a formação</u> , nós fomos duas vezes lá para <u>fazer pesquisa, estudos e aulas de campo e em outros parques</u>

			também. Aqui de <u>Campo Grande, conheço quase todos os parques.</u> ” “O <u>número exato não sei.</u> ”
		9	Jacarandá-do-buriti “Honestamente, <u>não.</u> ” “ <u>Não sei</u> (o número de unidades de conservação), honestamente. Não, na verdade não. Na verdade, tem uma que tem o <u>CRAS, é um parque ecológico, me sinto envergonhada porque eu não conheço.</u> ”

Fonte: Autora, 2025.

Desse retrospecto, fica clara uma generalização nas respostas relacionadas ao conhecimento sobre as unidades de conservação e seu quantitativo. Isso evidencia uma lacuna de informação específica entre os professores. Por exemplo, a docente Copaíba menciona já ter visitado uma unidade, mas não recorda seu nome; enquanto Grápia admite desconhecer o número total dessas áreas. Angico afirma ter ciência do quantitativo, porém não consegue precisá-lo de memória, e Pau-jacaré, embora afirme conhecer a quantidade e relatar experiências em diversas unidades, não detalha informações concretas. Essa imprecisão generalizada sugere uma desconexão entre a vivência prática e o domínio teórico sobre o tema, reforçando a necessidade de maior aprofundamento e disseminação de dados específicos.

Essa abordagem generalizada está diretamente relacionada a falta de conhecimento ou mesmo desinformação, como citado pelos professores Copaíba (2), Grápia (3), Angico (4) e Pau-jacaré (5). É perceptível a superficialidade das respostas, o que denota um conhecimento limitado sobre o assunto e a ausência de detalhamento marca a generalização e certo desinteresse (Zabala, 1998).

É possível relacionar os exemplos acima com o sentimento frequente de não poder errar, o qual envolve diversos fatores, desde ser visto como uma referência e, a partir disso, sentir o peso de dominar todos os conteúdos, até o medo de perder a legitimidade perante os alunos. A autora Tardif (2014) trata do assunto, exemplificando que

Os professores estão submetidos a uma série de expectativas e exigências por parte da sociedade, que os colocam como responsáveis principais pelo sucesso ou fracasso do sistema educativo. Esse peso excessivo cria tensões e contribui para a desvalorização da profissão, especialmente quando não há suporte adequado (Tardif, 2014, p. 113).

Dessa maneira, necessário quebrar o paradigma de “modelo de perfeição” imposto pelo sistema tradicional, e discutir a necessidade de um aprendizado contínuo, que promova aos professores um crescimento e que faça parte do processo de ensino e aprendizagem.

É perceptível uma tendência de respostas que indicam lacunas no conhecimento específico, sobre o quantitativo de unidades de conservação. Os docentes Faveleira (6), Sucupira (7), Ipê-amarelo (8) e Jacarandá-do-buriti (9), por exemplo, admitem desconhecer ou não recordar o número exato dessas áreas. Isso evidencia uma dificuldade comum em precisar

dados concretos sobre o tema. Essa inconsistência nas respostas reforça a existência de uma deficiência informacional ou de memorização, sugerindo que o domínio teórico sobre a quantidade de unidades de conservação não está consolidado, mesmo entre aqueles que podem ter contato prático com o assunto.

A falta de conhecimento pode estar relacionada ao pouco ou nenhum estudo sobre o tema; algo preocupante, pois envolve a análise local e, conseqüentemente, uma forma de exemplificação durante a apresentação dos conteúdos, os quais transcendem a educação ambiental, além da falta da formação continuada que permite conhecer e se aprofundar no assunto.

A atualização de conhecimentos, desenvolvimento de competências pedagógicas, resolução de desafios cotidianos, desenvolvimento do sentimento de valorização e pertencimento do docente, adequação tecnológica e o desenvolvimento do “praticante reflexivo” são sugeridos por que faz a seguinte reflexão: "Quando um praticante reflete na ação, ele se envolve em um tipo de experimentação espontânea. Ele pensa sobre o que está fazendo enquanto faz, em uma tentativa de ajustar sua prática às necessidades únicas da situação." (Sato, 2003).

Os principais impactos da aplicação do conceito “praticante reflexivo” é a reflexão sobre as práticas pedagógicas associada ao desenvolvimento profissional, o estabelecimento da autonomia e criticidade em situações não controladas, além da integração da teoria e prática utilizando o contexto real.

É possível observar que a abordagem dos docentes sobre as unidades de conservação, embora vinculada a experiências locais, apresenta carências de precisão e aprofundamento teórico. A análise revela uma ênfase na vivência prática em parques urbanos, como o Parque Linear do Imbirussu, Parque dos Poderes, Parque do Soter e Anhanduí, mencionados como referências, porém sem detalhamento sobre características, funções ou status formal dessas áreas como unidades de conservação.

As falas dos professores Jequitibá-rosa (1), Angico (4), Pau-de-jacaré (5), Faveleira (6) e Ipê-amarelo (8) sugerem uma familiaridade com espaços públicos de lazer, mas não necessariamente um entendimento claro sobre a definição ou o papel específico desses locais dentro de políticas ambientais ou de conservação. Essa superficialidade nas descrições aponta para uma possível confusão entre parques urbanos e unidades de conservação institucionalizadas. Tal confusão reforça a necessidade de alinhar a experiência prática com conhecimento técnico para uma compreensão integral do tema.

Os exemplos citados como unidades de conservação, não são unidades de conservação e sim áreas verdes da cidade. As unidades de conservação pertencentes ao município de Campo Grande são APA do Ceroula, APA do Lageado, APA Guariroba, RPPN UFMS, Parque Estadual Matas do Segredo e o Parque Estadual do Prosa (Mato Grosso do Sul, 2022).

Os professores que citam pelo menos uma das unidades de conservação elencadas acima foram Copaíba (2), Ipê-amarelo (8) denominando o “Prosa”, a professora Jacarandá-do-buriti faz também referência ao PEP, mas não cita nominalmente “, tem uma que tem o CRAS, é um parque ecológico”. Os professores Angico (4), Faveleira (6), Sucupira (7) e Ipê-amarelo (8) citam o “Matas do Segredo” ou “Nascente do Segredo”.

A professora Copaíba (2) aponta um desafio crítico na EA: a falta de familiaridade dos alunos com parques urbanos, espaços essenciais para práticas educativas. Ela destaca que o desconhecimento desses locais compromete a participação ativa dos estudantes, limitando a contextualização do ensino ambiental. Essa observação reforça a relação entre acesso a espaços naturais e efetividade da EA, evidenciando um ciclo problemático: a carência de vivências práticas amplia lacunas teóricas, enquanto a insuficiência de conhecimento dificulta o engajamento.

Assim, ressalta-se a necessidade de integrar experiências concretas com o conteúdo pedagógico, rompendo barreiras que impedem uma compreensão crítica das questões ambientais. A reflexão conecta-se à discussão anterior sobre superficialidade no entendimento das unidades de conservação, indicando um desafio estrutural na formação ambiental.

Com isso, é complexo perceber que a questão da compreensão da escala local é problemática e considerada em cadeia. A discussão é para além da educação ambiental, traduz-se na adequada formação dos docentes que não têm e não procuram informações que estão relacionadas com o dia a dia, com o cotidiano escolar.

Por tudo isso, torna-se fundamental que a formação continuada contemple o aprimoramento da teoria e da prática, permitindo que os docentes expandam seus conhecimentos quanto à importância das UCs suas ligações com a realidade local. Além disso, é cada vez mais necessário propiciar atividades e ações que incentivem os professores a vivenciarem esses espaços, integrando ao planejamento pedagógico mais significativo. Dessa maneira, a formação continuada deve ser vista como uma oportunidade de ressignificar o ambiente escolar e gerar práticas mais contextualizadas com a realidade dos discentes.

Em síntese, romper com a desinformação estrutural sobre as UCs de Campo Grande é um ponto importante, para isso é necessário que seja levando em consideração o alinhamento

de vivências locais e os conhecimentos técnicos, em que o docente é visto como um “praticante reflexivo”, capaz de articular a teoria, prática e a realidade socioambiental.

Pensando nisso, é necessário fazer questionamentos (Quadro 27) referentes às melhorias nas práticas de EA e nos usos dos parques como ferramentas pedagógicas; refletir sobre o futuro dos parques estaduais de Campo Grande. A discussão tem como objetivo buscar a valorização das unidades de conservação, considerados laboratórios vivos; a partir disso, pensar sobre atividades e projetos que promovam a conexão dos alunos com a sua realidade e ainda estimulem a formação de uma consciência ambiental, criativa e transformadora.

Quadro 27. Subcategoria C2 – Uso dos parques

Categoria	Subcategoria	Cód.	Codinome	Unidade de registro
Parques Estaduais	Uso dos parques	1	Jequitibá-rosa	<p>“Então, eu acho que tudo vai de uma <u>estrutura da SED</u>. É a SED que tem que fazer isso. O Secretário de Educação tem que dizer: “A gente vai fazer um projeto assim” e <u>direcionar as políticas</u>. Concentrar as forças.”</p> <p>“Ônibus, eu tenho certeza que o estado tem, se ele não tiver, ele pode alugar. O funcionário para ficar lá, <u>pessoas capacitadas</u>, o projeto pode ser a partir de <u>projetos criados pelos próprios professores</u> (...) aí ele te direciona, por exemplo, você está montando um projeto, alguém da <u>universidade</u>, para atender, pode ser dentro de um doutorado ou mestrado.”</p> <p>“O próprio parque deve ter uma <u>infraestrutura mínima</u>. E, primeiro, uma <u>política da SED para as direções e professores, os três juntos</u>.”</p>
		2	Copaíba	<p>“Na <u>escola</u>, é possível fazer <u>alguns trabalhos</u>, por exemplo, separar o lixo orgânico do lixo reciclável, fazer algumas coisas. Podemos plantar hortas sem agrotóxicos, porque os agrotóxicos poluem o meio ambiente, podem poluir rios, florestas, enfim. Então, podemos fazer algumas coisas na sala de aula. Mas eu não sei, acho que <u>estou um pouco pessimista</u>, <u>não sei se vai passar disso</u>. Não sei se vamos passar disso. <u>Vamos continuar na sala de aula apenas</u>.”</p> <p>“A primeira coisa é a <u>liberdade nas linhas de ônibus</u>, pois os alunos não podem ir, o cartão só autoriza a linha que vai para escola.”</p>
		3	Grápia	<p>“Maior acesso com <u>divulgação nesses parques, acessibilidade, transporte e parcerias com as universidades</u> para fazer coisas assim.”</p>
		4	Angico	<p>“Penso em uma <u>boa estrutura</u> para <u>moldar o lugar</u>, para <u>colocar pessoas (funcionários) lá</u>, que poderia fazer o papel de receber pessoas para fazer a trilha, curtir, passear. E <u>não tem</u>.”</p>
		5	Pau-jacaré	<p>“As <u>unidades de conservação mais limpas</u> e devem se manter assim, ter <u>mais cuidado público</u>, mais <u>disponibilidade de infraestrutura</u> e <u>ser mais conhecidos pela população</u>, não só as crianças, mas a <u>população em geral</u>.”</p> <p>“Olha, um dos parques que eu mais visito internamente é o das <u>Nações</u> (...) Porque lá é</p>

			<p>uma natureza, mas tem <u>muitas modificações</u>, tem muita construção lá dentro. Mas, a parte natural de lá, eu acho muito bem conservada. E eu acho que tem que se manter. <u>Porque esse parque é conhecido no mundo todo.</u>”</p>
		6	<p>Faveleira</p> <p>“Acredito em uma <u>parceria de escola com o parque</u> com uma <u>proposta de divulgação de atividade</u>. Aqui <u>nunca foi divulgado</u> nada. Não sei se tem alguém lá que faça esse trabalho, porque se for depender da minha boa vontade, precária, diante da carga horária, planejamento, eu não consigo parar um pouco e fazer o contato com o parque, com a direção, com a SED, liberar <u>ônibus</u>, liberar <u>autorização</u>. Agora se fosse um <u>convite</u>, poxa, vamos!”</p> <p>“<u>Diminuição da burocracia e divulgação do próprio parque para as escolas.</u>”</p>
		7	<p>Sucupira</p> <p>“Um <u>cronograma de visita realizado pela SED</u> seria facilitado, não teria que me preocupar com <u>transporte, autorização.</u>”</p>
		8	<p>Ipê-Amarelo</p> <p>“Eu sei que naquele <u>Parque das Nações</u>, está tendo alguma coisa que eles vão fazer. Uma <u>secretária do meio ambiente</u>, alguma coisa do estado voltado para a educação. Mas, poderia ter uma multiplicação, uma <u>replicação do projeto Florestinha</u>, pode ter outro nome, outro formato, mas que as crianças, esses adolescentes, se a gente não <u>começar desde pequenininho</u>, desde o primeiro ciclo a fazer esse trabalho de sensibilização (...) que seria o <u>mínimo e o básico de conservação</u>, de manutenção, principalmente nas visitas dos parques.”</p> <p>“E eu percebo justamente isso, quando a <u>gente tem o apoio</u> não somente na <u>horizontal</u>, mas, <u>verticalmente</u>, nós conseguimos fazer e efetuar práticas que realmente dão certo. Mas, quando a fica na horizontal, os mais fraquinhos tentando fazer o <u>trabalhinho de formiguinha</u>, a gente até faz alguma coisa, mas é mínimo do mínimo. Não tem esse alcance, as vezes <u>não tem a consolidação lá dos objetivos</u> principais que você queria.”</p>
		9	<p>Jacarandá-do-buriti</p> <p>“(…) espero que não seja sempre assim, <u>eu se quer consigo imaginar</u>, de verdade. Mas, eu penso que a escola pode sim através de uma <u>agenda</u>, seja as datas, mas não somente no dia do meio ambiente, no dia da árvore. Eu acho que poderia <u>aproveitar essas datas para engajar</u>, mas eu penso que seria um diálogo entre <u>sociedade e escola</u>. Não somente escola. Imagino assim, através de <u>parcerias</u>.”</p> <p>“(…) eu acredito que a <u>parte burocrática eu não ligo de exigirem o meu máximo do meu potencial</u>. Mas, <u>eu quero ter condições</u>, quero <u>ajuda</u>, quero <u>respaldo</u>, não quero ter que, por exemplo, acontece muito no ensino público, o professor quer fazer algo diferente e <u>precisa usar recursos próprios</u> para ter uma <u>educação</u></p>

				diferenciada porque ele sente que a <u>burocracia não o deixa avançar</u> . É bem complexo.”
--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Autora, 2025.

É possível notar que os temas são recorrentes e esboçam semelhanças em cada relato. Assim, pode-se notar que a Secretária de Educação do Estado de Mato Grosso do Sul (SED) está em evidência, quase que diretamente, como apontado pelo professor Jequitibá-rosa (1) “eu acho que tudo vai de uma estrutura da SED. É a SED que tem que fazer isso.”

A partir das informações relatadas, é possível notar que os termos “infraestrutura/acesso”, “burocracia” e “parcerias” são recorrentes. Assim, alguns pontos podem ser facilitados pela SED para que a execução da EA ocorra.

Em primeiro momento, quando se trata da infraestrutura e acesso, atem-se à necessidade de uma forma clara e objetiva de transmissão de informação aos docentes e à gestão escolar referente ao acesso a esse serviço público, pois não é correto o docente e os próprios alunos arcarem com o custo de um transporte que será utilizado para realização de uma atividade escolar.

Salienta-se a importância de atividades pensadas pelos próprios docentes durante as formações continuadas ou até mesmo na construção de uma equipe que desenvolva juntamente com a Secretária de Meio Ambiente e Gestão Urbana (do Município (SEMADUR) e o Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL) programas e atividades a serem desenvolvidas no interior das unidades de conservação, mas especificamente os parques, os quais possuem infraestrutura adequada para a realização de atividades de EA.

Sobre isso, é citado a relação horizontal e vertical, de modo que se exprima a necessidade de uma abordagem integrada entre os docentes, coordenadores, diretores e funcionários da SED. Com isso, as ações podem ser consideradas mais eficazes e contínuas.

Quanto às parcerias, os docentes citam a importância das relações com as universidades, a associação da educação básica e superior, isso gera maior segurança e um apoio multidisciplinar que pode estar relacionado com atividades não somente ligadas a EA.

Percebe-se que não há uma isenção de responsabilidade, mas sim uma exigência de meios para o cumprimento da sua função de docente. De uma outra perspectiva, nota-se uma falta de esperança da professora Copaíba que afirmar ver poucos pontos de evolução: “(...), mas eu não sei, acho que estou um pouco pessimista, não sei se vai passar disso. Não sei se vamos passar disso. Vamos continuar na sala de aula apenas.” (Copaíba).

Infelizmente é possível perceber a frustração referente as dificuldades de mudanças concretas, podendo ser considerado até pessimismo. No entanto, é justificado esse “desânimo”

associado as questões estruturais e burocráticas que ultrapassam a sua função e vontade individual.

É importante enfatizar o que Libâneo (2013) acredita

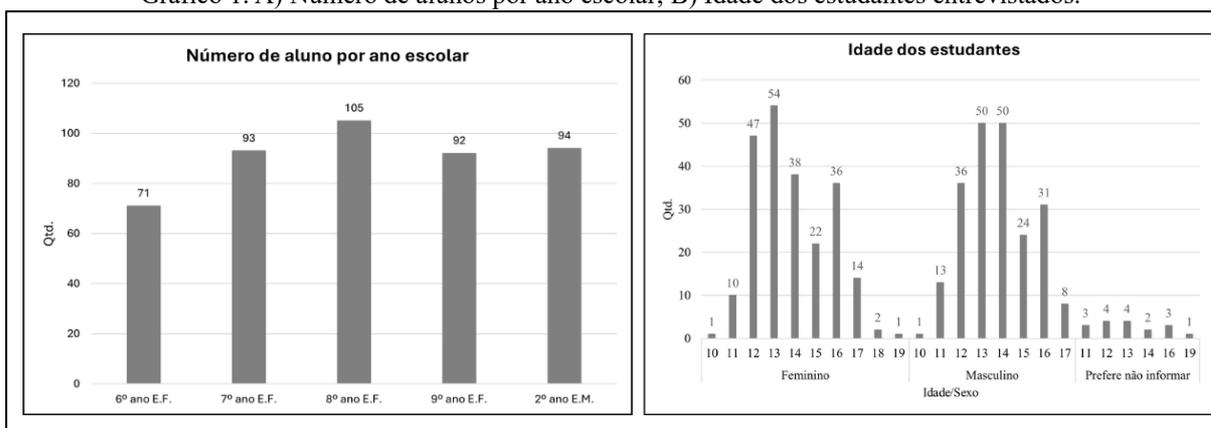
A desmotivação do professor é fruto, entre outras coisas, da inadequação das condições de trabalho e da falta de apoio das instituições educacionais. Isso gera um desgaste emocional, uma visão limitada do seu papel e uma tendência à estagnação na prática pedagógica (Libâneo, 2013, p. 65).

De modo geral, percebe-se que as visões são conectadas de forma profunda, não se observa uma terceirização ou isenção de responsabilidade quanto às dificuldades na execução da EA. É compreendido um reconhecimento coletivo das falhas e das possibilidades de melhoras com objetivo de resolver as pendências e barreiras e assim, com soluções menos burocráticas e apoio institucional, utilizar os parques para o desenvolvimento da EA e de seus objetivos juntos aos estudantes que formarão e responderão pela sociedade em breve.

5.3.2. A perspectiva dos estudantes de escolas localizadas em áreas do entorno sobre o uso dos parques estaduais urbanos Matas do Segredo e Prosa.

O perfil dos estudantes que responderam ao questionário inclui alunos dos 6º, 7º, 8º, 9º, do Ensino Fundamental II, além do 2º do Ensino Médio, totalizando 445 questionários respondidos. Observou-se uma distribuição proporcional, com predominância de estudos dos 8º anos, devido ao maior número de estudantes por sala. Em relação à faixa etária, verificou-se uma variação entre 10 e 19 anos, com maior concentração entre 12 e 15 anos, o que é esperado, considerando os anos escolares analisados⁹³ (Gráfico 1 - A e B).

Gráfico 1. A) Número de alunos por ano escolar; B) Idade dos estudantes entrevistados.



Fonte: Autora, 2025.

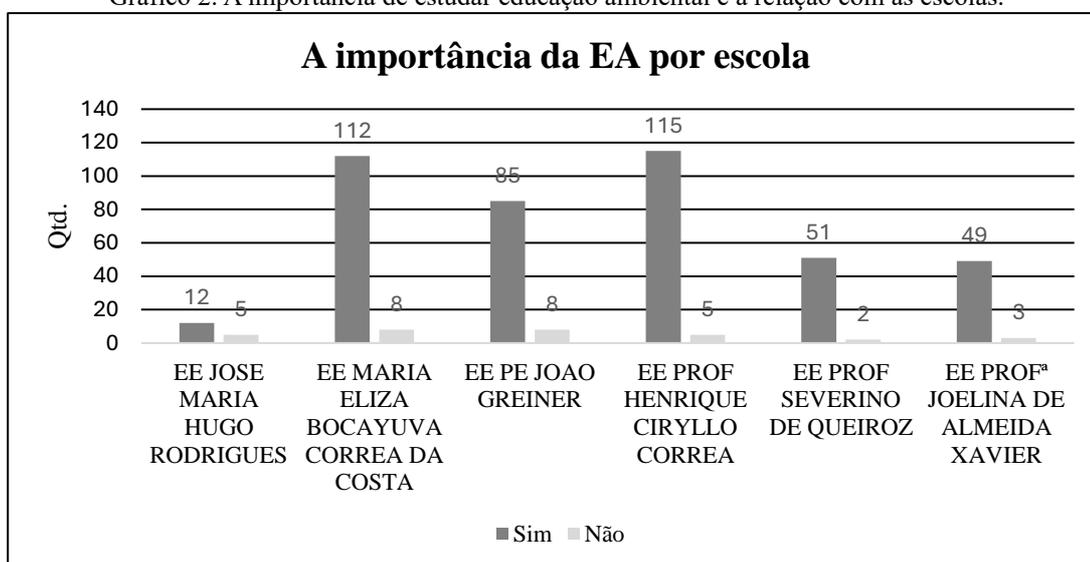
⁹³ Há um número pequeno de alunos que não informaram a idade, mas essa parcela não afetou a análise geral.

Os gráficos mostram uma preponderância de estudantes maior entre 12 e 15 anos, o que evidencia uma amostra maior de alunos do Fundamental II, em comparada com o Ensino Médio.

Em um primeiro momento, foi realizada uma análise individual, por escola, para compreender a visão dos alunos entrevistados em relação à importância da EA. Todavia, como o objetivo do trabalho é entender o panorama geral, foi feita uma análise holística, levando em consideração as respostas de todas as escolas, com o intuito de obter uma visão geral sobre o desenvolvimento da EA e das unidades de conservação, a partir das escolas estaduais localizadas no entorno dos parques estaduais.

Dessa forma, a percepção dos alunos em relação aos estudos vinculados à educação ambiental é bastante positiva quando comparada entre as escolas analisadas. A escola com maior número de respostas mais positivas foi a Escola Estadual Professor Henrique Cyrillo Correa, com 115 respostas positivas. Por outro lado, a escola com a menor aceitação sobre a importância de estudar educação ambiental foi a Escola Estadual José Maria Rodrigues (Gráfico 2).

Gráfico 2. A importância de estudar educação ambiental e a relação com as escolas.



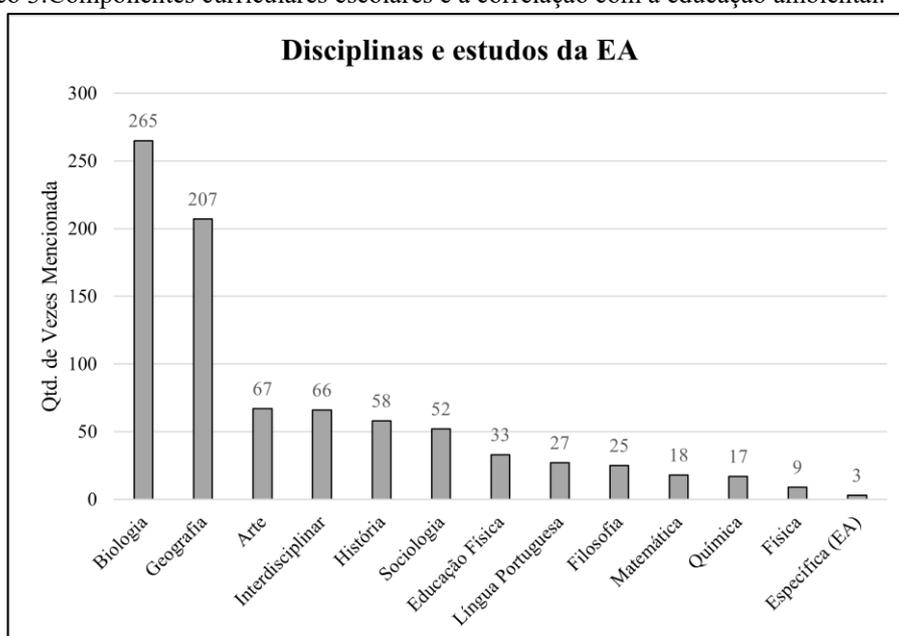
Fonte: Autora, 2025.

Essa percepção indica que, independentemente da escola em que estudam, os alunos compreendem que a educação ambiental desempenha um papel fundamental na formação de uma sociedade mais sustentável e responsável. A compreensão da importância da EA pela maioria dos estudantes sugere um interesse pelo tema, o que pode servir como indicativo para o desenvolvimento de práticas pedagógicas, projetos e atividades escolares voltadas para o tema.

Esse interesse é relevante quando se nota um estabelecimento como a Escola Estadual Professor Henrique Cyrillo Correa, com um número expressivo de inscritos, em despeito ao número inexpressivo da Escola Estadual José Maria Rodrigues⁹⁴. Essa desproporção é marcante quando 29,4% de alunos, desta última, disseram que não consideram a EA importante; enquanto apenas 4,1% daquela outra, fazem essa menção.

A falta de engajamento e consciência ambiental pode estar relacionada à forma como os alunos percebem os componentes curriculares e a possibilidade de correlacionar a EA com elas. Em um total de 847 escolhas⁹⁵, observou-se um predomínio de dois componentes curriculares: Biologia/Ciências (31,2%) e Geografia (24,4%). Ou seja, 55,6%⁹⁶ das respostas estão concentradas nesses dois componentes curriculares (Gráfico 3).

Gráfico 3. Componentes curriculares escolares e a correlação com a educação ambiental.



Fonte: Autora, 2025.

É aceitável que as opções Biologia/Ciências e Geografia prevaleçam, pois acredita-se que a motivação para essas escolhas se deve ao fato de ambas os componentes curriculares possuírem bases científicas e conceituais voltadas para compreensão das dinâmicas ambientais e socioecológicas. A quarta opção mais associada foi a interdisciplinaridade, com 7,7%, um

⁹⁴ Aqui se faz um adendo referente a pouca quantidade de alunos que participaram da Escola Estadual José Maria Rodrigues. A obtenção dos questionários foi realizada por meio do auxílio da coordenadora que alegou uma baixa quantidade de alunos presentes na escola na data da aplicação.

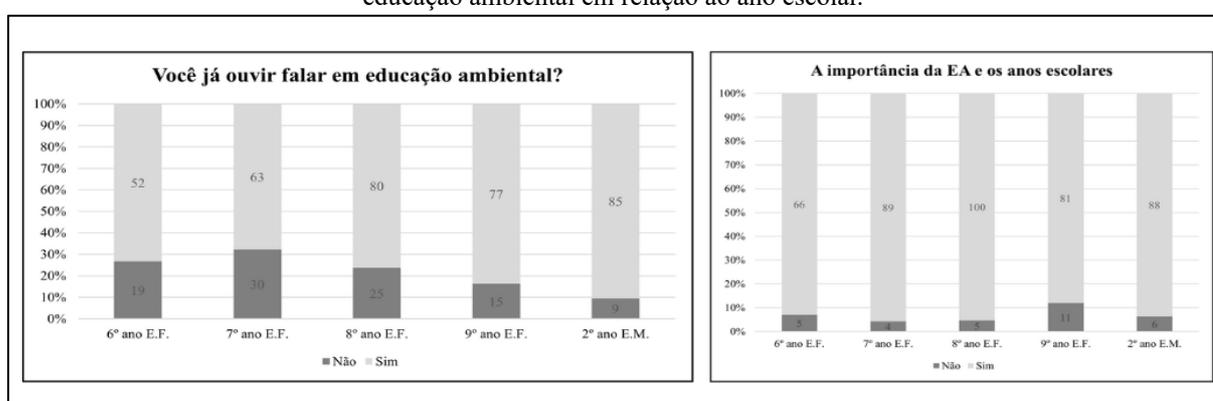
⁹⁵ Nessa pergunta os alunos tiveram a opção de selecionar a quantidade de disciplinas que individualmente ele acreditasse relacionar EA, ou seja, não existia um número específico. O discente poderia selecionar uma disciplina ou qualquer outro número.

⁹⁶ O cálculo levou em consideração o número de respostas e não o número de questionários.

resultado muito abaixo do esperado, diante da crença de que a EA e a interdisciplinaridade estão interligadas e que envolvem aspectos sociais, ambientais, econômicos e políticos.

Em relação aos anos escolares e ao contato com a educação ambiental, é visível que a maioria dos alunos já ouvira falar sobre o tema, com uma tendência que varia conforme os anos escolares. Ou seja, o maior número de alunos que já ouviram falar sobre educação ambiental são os aqueles que estavam cursando o 2º ano do Ensino Médio. Em contraponto, os dados mostram que a menor conscientização sobre EA ocorre, principalmente, no início do Ensino Fundamental II, mais especificamente no 7º e 8º anos (Gráfico 4).

Gráfico 4. A – Quantitativo de alunos que já ouviram falar sobre educação ambiental; B – Importância de estudar educação ambiental em relação ao ano escolar.



Fonte: Autora, 2025.

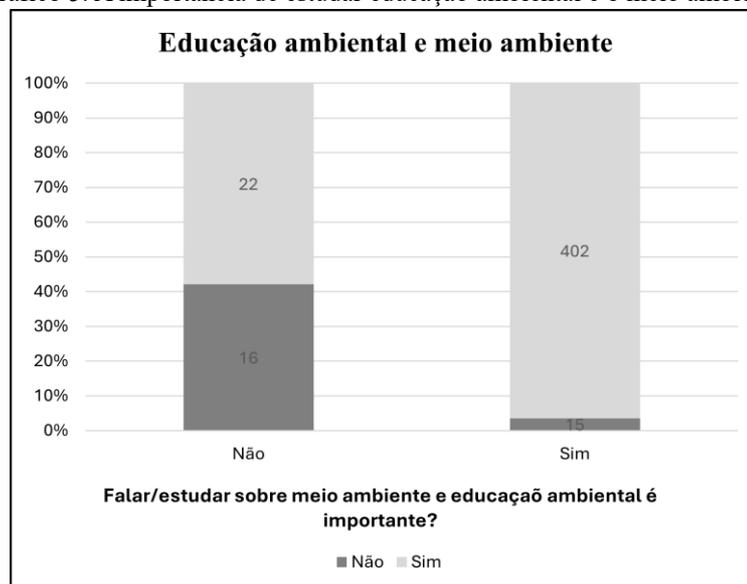
Em relação à importância da EA e aos anos escolares, é possível notar que todos os anos escolares analisados acreditam na relevância em estudar o tema. No entanto, ao analisar a proporção, percebe-se que o 9º ano apresenta um total de 11 alunos, ou seja, aproximadamente 12% da amostra que acredita não ser importante saber ou estudar sobre educação ambiental.

Logo, observa-se que tanto os gráficos quanto a tabela demonstram que a conscientização e a importância da educação ambiental na concepção dos alunos tendem a aumentar, à medida que eles vão avançando nos anos escolares. Em termos proporcionais, percebe-se que os alunos do 2º ano já ouviram falar, e na mesma proporção, acreditam ser importante estudar educação ambiental. Assim, subentende-se que à medida que os alunos progredem em sua educação, eles ficam mais conscientes e passam a valorizar a EA.

Além disso, continuando sobre a importância da EA, foi realizada uma associação entre a importância de falar/estudar sobre meio ambiente e estudar educação ambiental. Percebeu-se que quase a totalidade dos alunos entrevistados (402) valoriza o meio ambiente e a educação ambiental, ou seja, há uma forte conexão entre a conscientização ambiental e a valorização da EA. Contudo, nesse ínterim, cerca de 22 alunos acreditam que falar sobre meio ambiente é importante, mas não consideram relevante estudar EA, o que indica que, embora o tema seja

valorizado, ainda não há pleno reconhecimento sobre as práticas de EA relacionada ao meio ambiente (Gráfico 5).

Gráfico 5. A importância de estudar educação ambiental e o meio ambiente.



Fonte: Autora, 2025.

Com base em uma associação entre a importância de falar/estudar sobre meio ambiente e estudar educação ambiental, percebeu-se que quase a totalidade dos alunos entrevistados (402) valoriza o meio ambiente e a educação ambiental, ou seja, há uma forte conexão entre a conscientização ambiental e a valorização da EA. Cerca de 15 alunos acreditam que falar sobre meio ambiente é importante, mas não consideram importante estudar EA; isso indica que, embora o meio ambiente seja valorizado, ainda não há pleno reconhecimento das práticas de EA relacionadas a ele. (Tabela 4).

Tabela 4. Quantitativo da relação da importância do meio ambiente com os estudos voltados para educação ambiental.

Relação Meio Ambiente e EA	Quantidade
Falar sobre meio ambiente é importante, mas não considera importante estudar EA.	15
Falar sobre meio ambiente é importante e considera importante estudar EA.	402
Não é importante falar de meio ambiente, mas considera importante estudar EA.	22
Não é importante falar de meio ambiente e não é importante estudar EA.	16

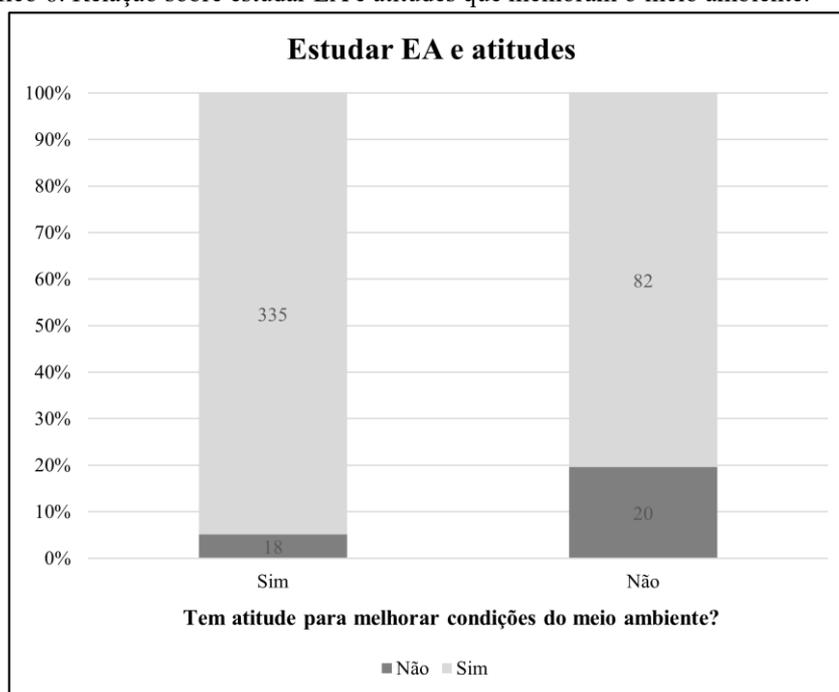
Fonte: Autora, 2025.

Em uma posição contraditória, 22 alunos não consideram importante estudar ou falar sobre o meio ambiente, mas acreditam na educação ambiental. Em uma posição preocupante, 16 alunos não acham importante falar ou estudar sobre meio ambiente e educação ambiental. Ambos os grupos tendem a demonstrar uma falta de preocupação com as questões ambientais, e não enxergam a EA como uma forma de conscientização. Assim, percebe-se a necessidade de

trabalhar a educação ambiental no contexto escolar, por meio de informações, discussões, projetos interdisciplinares e visitas a unidades de conservação. É preciso, ainda, associá-la aos conteúdos escolares, para que os alunos compreendam a importância das questões ambientais e sua relação direta com a sustentabilidade, incentivando atitudes e pensamentos críticos sobre o tema.

Por outro lado, ao relacionar a importância de estudar educação ambiental seguida de adoção de atitudes para melhorar o meio ambiente, percebeu-se que 335 alunos (73,6%) tendem a adotar ações que beneficiam o meio ambiente e, por isso, consideram importante estudar sobre o tema. Trata-se de um número positivo, pois enfatiza a importância da prática associado à teoria. Em contraste, 18 alunos (3,9%) têm atitudes para melhorar o meio ambiente, mas não consideram importante estudar sobre EA, o que indica que adotam comportamentos práticos, mas não compreendem os motivos por trás desses comportamentos (Gráfico 6).

Gráfico 6. Relação sobre estudar EA e atitudes que melhoram o meio ambiente.



Fonte: Autora, 2025.

O gráfico mostra que 82 alunos (18%) participantes valorizam a educação ambiental, mas não adotam atitudes práticas para melhorar o meio ambiente, ou seja, há uma desconexão entre conhecimento e comportamento. A EA desempenha um papel fundamental nesse processo, já que envolve tanto a transmissão de informações e a compreensão da realidade, quanto o desenvolvimento de habilidades práticas (Tabela 5).

Tabela 5. Quantificação e a relação sobre as atitudes e estudos de EA.

Relação	Quantidade
Tenho atitude para melhorar o meio ambiente e considero importante estudar sobre o meio ambiente	335
Tenho atitudes para melhorar o meio ambiente, mas não considero importante estudar sobre educação ambiental	18
Não tenho atitude para melhorar o meio ambiente, mas considero estudar o meio ambiente importante	82
Não tenho atitude para melhorar o meio ambiente e não considero estudar o meio ambiente importante	20

Fonte: Autora, 2025.

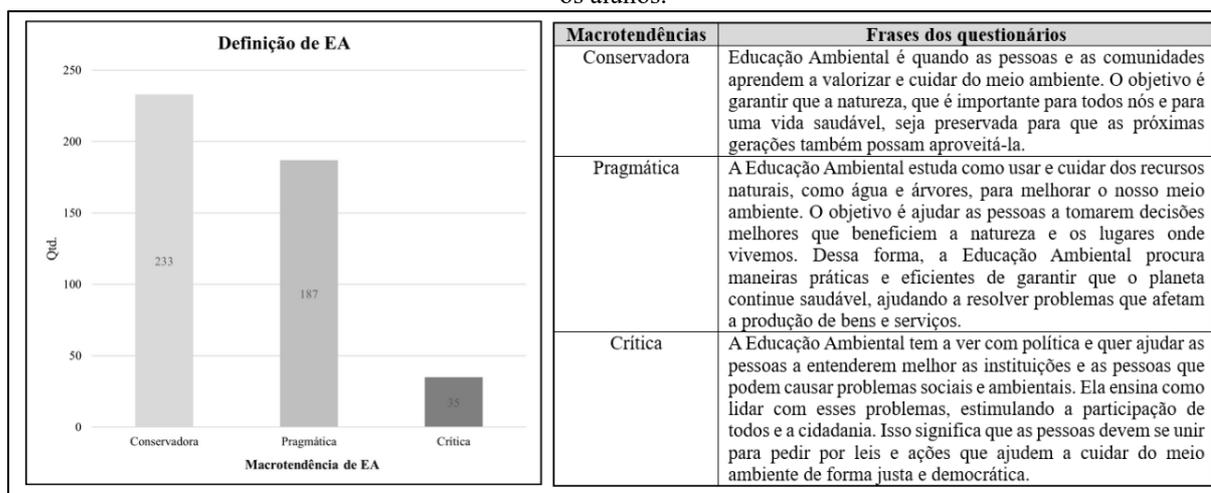
Do exposto, cerca de 20 alunos entrevistados (4,4%) não adotam atitudes e não valorizam a educação ambiental. Isso denota a necessidade de garantir o acesso às políticas públicas, para que esses alunos adquiram uma melhor compreensão da realidade e desenvolvam a capacidade de pensar, criticamente, sobre os problemas ambientais atuais.

Dessa forma, observa-se a importância de promover reflexões sobre as complexidades sociais e ambientais, para combater a crise ambiental. Isso vai além da educação tradicional e conservadora ou, como citado por Freire (1973), da chamada “educação bancária”.

Assim, para entender melhor a visão dos alunos em relação à educação ambiental, estes selecionaram a opção que mais representava como definiriam a EA, com base nas categorias das macrotendências. Percebeu-se que a definição mais utilizada pelos discentes foi a conservadora, seguida da pragmática e por último, pela crítica (Gráfico 7 e Quadro 28).

Gráfico 7. Quantitativo de definições de educação ambiental de acordo com as macrotendências.

Quadro 28. Definições de educação ambiental com base nas macrotendências utilizadas nos questionários para os alunos.



Fonte: Autora, 2025.

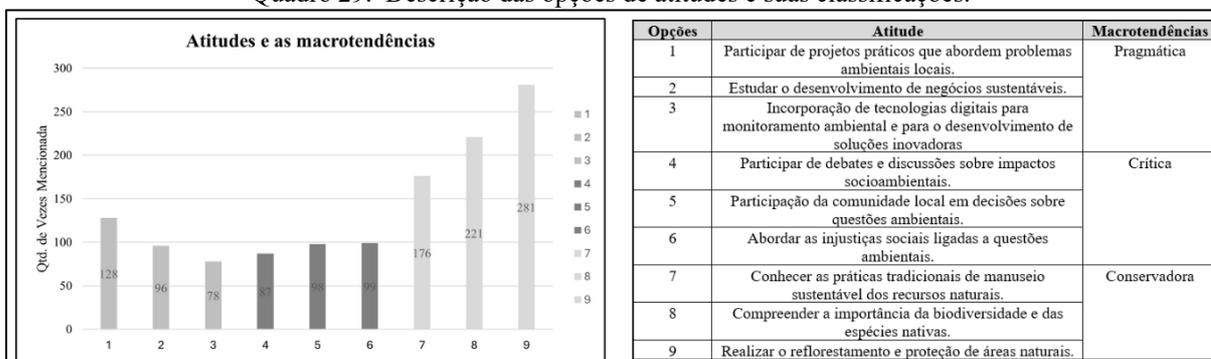
Isso posto, com base nas perspectivas das macrotendências, observa-se a predominância da EA conservadora, que enfatiza os princípios ecológicos e os comportamentos individuais. A

EA pragmática sugere que seja importante o uso eficiente dos bens naturais, ante seu esgotamento e as suas consequências para o meio ambiente. Já a EA crítica é a menos prevalente. Uma possível causa para isso, pode ser a fragmentação da EA, que é vista apenas como algo ligado ao meio ambiente, e não como uma ferramenta política para mudanças sociais e ambientais, as quais exigem uma transformação estrutural.

Para aprofundar a discussão, os alunos escolheram três atitudes que representavam a educação ambiental, levando em consideração os princípios das macrotendências. Percebeu-se que a tendência permaneceu a mesma: as atitudes mais escolhidas estavam associadas ao princípio conservador, seguida pela pragmática e, por último, crítica (Gráfico 8 e Quadro 29).

Gráfico 8. Escolha dos estudantes de atitudes que representam a educação ambiental, com base nas macrotendências.

Quadro 29. Descrição das opções de atitudes e suas classificações.

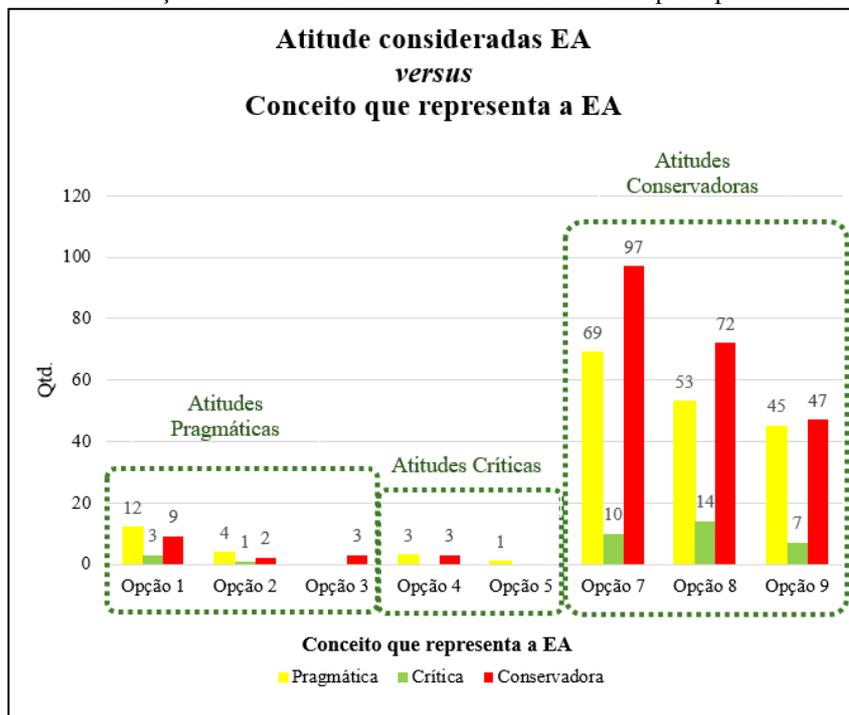


Fonte: Autora, 2025.

Observa-se que as atitudes mais marcadas envolvem aspectos relacionados ao compromisso com a sustentabilidade ambiental e à preservação dos bens naturais, enfatizando os princípios ecológicos sem, necessariamente, considerar as dinâmicas sociais e políticas. Dessa maneira, há uma ênfase em uma mudança individual e na dimensão afetiva, focando na transformação do comportamento, como uma maneira de “diminuir” os problemas ambientais, sem levar em consideração os entraves estruturais, sociais e econômicos.

Ao realizar uma análise comparativa entre as escolhas dos estudantes, sobre o conceito que melhor representa a EA, bem como as atitudes consideradas partes dela, de acordo com as macrotendências, tem-se uma tendência semelhante aos gráficos anteriores, ou seja, as atitudes e conceitos são predominantemente conservadoras (Gráfico 9).

Gráfico 9. Relação de atitudes consideradas EA e o conceito que representa a EA.



Fonte: Autora, 2025.

Por exemplo, dos 455 alunos entrevistados, o maior número de respostas (176) sobre atitudes consideradas EA se concentrou na opção 7, que é uma abordagem conservadora (Tabela 6). Além disso, 97 estudantes também optaram por uma resposta que corresponde ao conceito considerado conservador. Com isso, reforça-se o que é indicado nos Gráficos 5 e 6, sobre a predominância da EA conservadora, a qual adota uma concepção ecológica-comportamental com foco na conscientização individual.

Tabela 6. Tabela com números absolutos relacionando o conceito e as atitudes.

Opção	Definição	Conceito Pragmático	Conceito Conservador	Conceito Crítica	Total (atitudes)
1	Participar de projetos práticos que abordem problemas ambientais locais.	12	3	9	24
2	Estudar o desenvolvimento de negócios sustentáveis.	4	1	2	7
3	Incorporação de tecnologias digitais para monitoramento ambiental e para o desenvolvimento de soluções inovadoras	0	0	3	3
4	Participar de debates e discussões sobre impactos socioambientais.	3	0	3	6
5	Participação da comunidade local em decisões sobre questões ambientais.	1	0	0	1
6	Abordar as injustiças sociais ligadas a questões ambientais.	0	0	0	0
7	Conhecer as práticas tradicionais de manejo sustentável dos bens naturais.	69	10	97	176
8	Compreender a importância da biodiversidade e das espécies nativas.	53	14	72	139
9	Realizar o reflorestamento e proteção de áreas naturais.	45	7	47	99
Total (conceito)		187	35	233	455

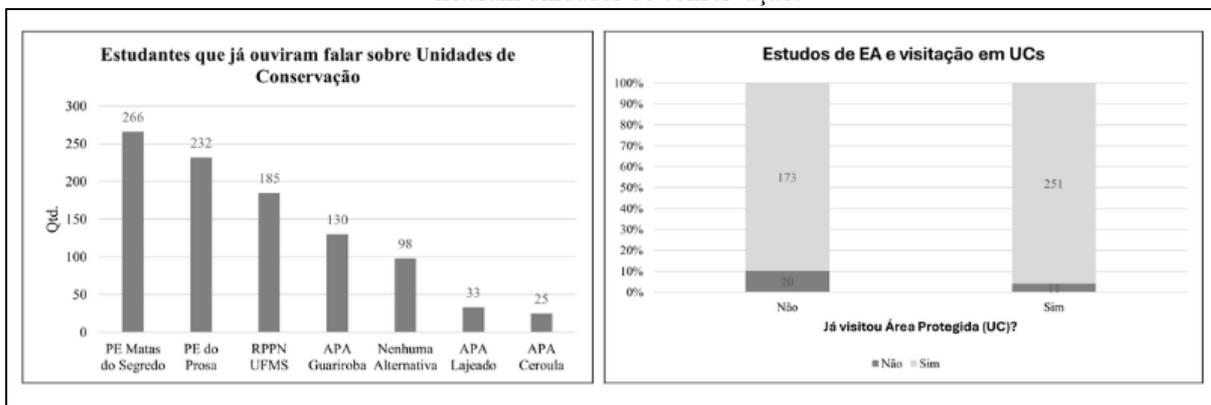
Fonte: Autora, 2025.

Outro exemplo é a opção 6, que trata de “Abordar as injustiças sociais ligadas a questões ambientais”; esta não foi marcada por nenhum aluno. Dessa forma, pode-se associar essa abordagem a uma visão que não envolve enfrentamento político das desigualdades socioambientais, sendo uma perspectiva individualista, focada na natureza, sem questionamentos sobre as causas sistêmicas dos problemas ambientais.

É premente, diante desses números, a necessidade de uma abordagem crítica que promova a transformação social e política relacionada ao meio ambiente, buscando as mudanças sistêmicas.

Dando continuidade, foi abordada a relação entre a educação ambiental e as unidades de conservação, considerando o contexto no qual as escolas estão inseridas e as vivências dos alunos. Para isso, foi perguntado aos alunos entrevistados de quais unidades de conservação eles já haviam ouvido falar. As respostas predominantes citaram os parques estaduais Matas do Segredo e o Prosa (Gráfico 10).

Gráfico 10. A - Percepção dos alunos referente as unidades de conservação; B - Estudantes que já ouviram e visitaram unidades de conservação.



Fonte: Autora, 2025.

A partir do entendimento das unidades de conservação, objetos de estudo, buscou-se compreender o quanto os alunos conheciam as UCs do município de Campo Grande. Constatou-se que a maior parte dos estudantes já ouvira falar sobre UCs. As mais conhecidas foram: o Parque Estadual Matas do Segredo, com 266 discentes assertivos; e o Parque Estadual do Prosa, com 232 estudantes que também mencionaram conhecê-lo. As menos conhecidas foram a APA Lajeado (33 respostas) e a APA Ceroula (25 respostas). Além disso, 98 estudantes afirmam nunca ter ouvido falar sobre nenhuma unidade de conservação.

Ao relacionar o conhecimento sobre a visitação, às unidades de conservação existentes em Campo Grande e a importância da EA, concluiu-se que as unidades de conservação podem ser consideradas um catalisador para a valorização da EA. Isso porque, 251 estudantes (55%) visitaram unidades de conservação e disseram valorizar a educação ambiental. É preciso ressaltar, no entanto, que o fato de conhecerem as unidades de conservação não garante a valorização da EA, pois 173 alunos (38%) visitaram UCs, e ainda assim não consideram importante estudar EA (Tabela 7).

Tabela 7. A relação com a visitação em unidades de conservação e estudar educação ambiental.

Relação Visitação de UCs x Importância de estudar EA	Quantidade
Já visitou UC e não considera importante estudar EA.	173
Já visitou UC e considera importante estudar EA.	251
Não visitou UC e consideram importante estudar EA.	20
Não visitou UC e não consideram importante estudar EA.	11
Total	455

Fonte: Autora, 2025.

A abordagem tradicional de ensino, muitas vezes pautada na educação bancária (Freire, 1987), pressupõe que os alunos são receptores passivos do conhecimento, desconsiderando suas vivências e saberes prévios. No entanto, no contexto das Unidades de Conservação (UCs) locais, muitos estudantes já possuem uma relação de proximidade e familiaridade com esses

espaços, seja por experiências diretas ou por referências culturais e comunitárias. Assim, o ensino de EA, no ambiente escolar, deve ir além da simples replicação de conteúdos; deve ir além e valorizar esse acúmulo de conhecimento, como ponto de partida para um aprendizado significativo e crítico. Entretanto, a percepção dos professores nem sempre reflete essa realidade: em muitos casos, eles não reconhecem que os alunos já têm essa conexão com as UCs, o que pode limitar estratégias pedagógicas de natureza dialógica e contextualizada.

Cerca de 20 estudantes (4,4%) nunca visitaram UCs, mas consideram importante estudar EA. Isso demonstra que a conscientização ambiental e o entendimento sobre educação ambiental pode ser proveniente da escola ou meios de comunicação. Apenas 11 estudantes (2,4%) não visitaram UCs e não valorizam EA. Por sua vez, isso indica uma desconexão com a realidade escolar, o que aponta para a necessidade de conscientização básica.

Dessa forma, é compreensível, a partir dos dados apresentados, que as UCs possam ser consideradas uma ferramenta potencial para promoção da educação ambiental, até porque existe uma demanda por práticas integradoras e educacionais, como o desenvolvimento de programas e oficinas, atraentes para a comunidade escolar e a sociedade. Para tanto, é importante a ampla divulgação das unidades de conservação, especialmente dos parques estaduais, que preveem o desenvolvimento de ações de educação ambiental.

Para sintetizar o resultado, foram realizadas duas análises estatísticas com objetivo de compreender os padrões, correlações e as possíveis tendências dos dados coletados, permitindo uma interpretação mais precisa e embasada das informações.

A primeira análise foi um teste Qui-Quadrado (X^2) para verificar a associação de duas variáveis de categorias: “Você já ouviu falar em EA?” e “Você considera EA importante?”. As hipóteses foram:

- H_0 – Não existe associação entre conhecer EA e considerar importante (hipótese nula); e
- H_1 – Existe associação entre as variáveis (hipótese alternativa).

O resultado mostrou que **p-valor do teste Qui-Quadrado** foi **0,00048** (valor extremamente baixo, $< 0,05$), com 95% de confiança e probabilidade $0,05^{97}$. Logo, conclui-se que a hipótese H_0 é rejeitada, pois existe uma associação estatística significativa entre conhecer EA e considerá-la importante (Tabela 8 e 9).

⁹⁷ A diferença é estatisticamente significativa ($p < 0,05$).

Tabela 8. Tabela observada.

Tabela Observada			
-	Não considera importante	Considera importante	Total
Não conhece EA	16	82	98
Conhece EA	15	342	357
Total	31	424	455

Fonte: Autora, 2025.

Tabela 9. Tabela esperada.

Tabela Esperada			
-	Não considera importante	Considera importante	Total
Não conhece EA	6,68	91,32	98
Conhece EA	24,32	332,68	357

Fonte: Autora, 2025.

Assim, a discrepância das proporções demonstra que:

- **Quem conhece EA:** 342 dos 357 (95,8%) consideram EA importante.
- **Quem não conhece EA:** 82 dos 98 (83,7%) consideram EA importante.

Dessa forma, a diferença é estatisticamente significativa ($p < 0,05$), o que significa que conhecer a educação ambiental aumenta a probabilidade de considerá-la importante. A partir disso, observa-se a necessidade de divulgação de informações sobre EA, para aumentar a percepção de sua importância. Torna-se necessário, ir além do conhecimento conservador e exclusivamente ecológico, para buscar práticas concretas que sustentem o entendimento da EA como um processo transformador e multidimensional.

Porquanto, é cada vez mais sugerida a integração da EA com os componentes curriculares, inserindo a interdisciplinaridade na prática. Outra abordagem seria a elaboração de oficinas práticas com a perspectiva crítica e política, associando as questões ambientais às desigualdades sociais e políticas públicas. Para que isso aconteça, é fundamental que os professores sejam capacitados para abordar a EA de forma crítica e aplicada. Nessa perspectiva, a EA é compreendida como um instrumento de transformação social, indo além dos aspectos exclusivamente ambientais, para englobar também a economia e a cultura.

A segunda análise foi um Teste de Proporção Z, que busca comparar proporções em amostras e verificar se a diferença entre elas é estatisticamente significativa. A comparação foi feita com os seguintes questionamentos: “Já visitou UCs?” e “Você considera importante estudar EA?”. A comparação revelou uma diferença significativa na percepção sobre a importância de estudar EA (Tabela 10).

Tabela 10. Resultados estatísticos.

Grupo	Não visitou UCs	Visitou UCs
Total de pessoas	193	262
Considera EA importante	173 (89,64%)	251 (95,80%)
Proporção (p)	$p_1=0,8964$	$p_2=0,9580$
Diferença de proporções	$p_2-p_1= 0,0616$ (6,16%)	
Valor Z	$Z= -2,579$ p-valor $\approx 0,0099$	

Fonte: Autora, 2025.

A visita em unidades de conservação está relacionada a uma maior probabilidade de considerar a EA importante. Isso se dá, porque o p-valor de 0,0099 ($< 0,05$) indica que a diferença entre os grupos é estatisticamente significativa. A diferença de proporções evidencia que quem visitou unidades de conservação tem uma proporção de 6,16% maior de pessoas que valorizam a educação ambiental. Ainda, o valor de $Z= -2,579$ confirma que o grupo que visitou unidades de conservação (p_2) tem uma proporção significativamente maior de pessoas que consideram a EA importante.

Isso demonstra que a experiência prática de visitas a unidades de conservação favorece a sensibilização dos indivíduos, por meio da conexão com os elementos naturais. Tal assertiva reforça a importância da educação ambiental. Nesse sentido, Tuan (1980) usa o conceito de “topofilia”, que se refere ao apego aos lugares. O termo “é utilizado para descrever os laços afetivos entre as pessoas e o meio ambiente, incluindo não apenas o apreço estético, mas também um senso mais profundo de pertencimento e conexão com a natureza.” (Tuan, 1980, p. 4).

O pertencimento e a conexão geram uma conscientização ambiental e uma aprendizagem significativa. Dessa forma, torna-se essencial a realização de visitas a unidades de conservação, com roteiros educativos que proporcionem a associação entre teoria e prática. Por fim, essas visitas contribuem para o conhecimento da realidade local dos alunos e, com isso, as unidades de conservação e a educação ambiental poderão ser utilizados como ferramentas de transformação socioambiental, tirando proveito de vivências significativas.

6. CONCLUSÃO

Em relação ao atendimento à legislação e às normativas vigentes, a adequação ao novo roteiro de elaboração dos planos de manejo do Parque Estadual do Prosa e do Parque Estadual das Matas do Segredo foi considerada positiva. O ponto negativo é que a criação e a atualização desses planos não ocorreram dentro do período adequado, ou seja, em até cinco anos após a conclusão do plano anterior. Esse atraso compromete uma síntese atualizada das informações essenciais para a elaboração do documento e a inclusão de estratégias eficazes para a preservação das unidades de conservação, por meio de uma gestão eficiente.

Dessa forma, destaca-se a necessidade de atualização dos planos de manejo em um período de até cinco anos, a fim de acompanhar as mudanças e realizar as adequações necessárias.

No que diz respeito ao desenvolvimento da educação ambiental, segundo os planos de manejo de ambos os parques e com base nas macrotendências, observa-se que o documento ainda adota uma abordagem conservadora e pragmática da EA, pautada apenas em princípios ecológicos ou na disponibilidade e esgotamento dos recursos naturais. Limita-se a mitigar esses problemas por meio de comportamentos individualistas. Para as próximas atualizações, sugere-se a inclusão de estratégias que promovam uma educação ambiental baseada na compreensão crítica dos bens naturais e nas injustiças socioambientais que envolvem a coletividade.

A partir disso, torna-se necessário o estabelecimento de um Projeto Político-Pedagógico (PPP) ou de um Plano de Educação Ambiental (EA) específico para cada parque estadual. Esse documento deve considerar as particularidades da área em que o parque está inserido, bem como suas características físicas. Isso possibilita atender demandas estratégicas distintas de uma Unidade de Conservação (UC) para outra. A individualidade de cada parque deve ser respeitada, evitando-se a repetição de informações, como ocorreu nas últimas atualizações dos planos de manejo. A elaboração de metas claras e a avaliação contínua, com definição de indicadores socioambientais baseados em dados qualitativos e quantitativos, devem promover a articulação entre o plano de manejo e o PPP de EA.

Espera-se que o PPP de EA contenha dados sobre o diagnóstico participativo dos problemas ambientais dos parques e seus entornos, princípios pedagógicos, eixos temáticos, metodologias, cronograma de execução e responsáveis. Para tanto, é imprescindível a capacitação das equipes, a articulação institucional e o planejamento de recursos financeiros.

Assim, torna-se mais viável superar o conservadorismo e promover uma EA transformadora, com participação social e garantia de espaços educadores sustentáveis, conforme defendem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA) e a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA).

Ao se pensar no desenvolvimento da EA, é necessário considerar a infraestrutura de ambos os parques. Ambas são adequadas, mas apresentam diferenças. Apesar de terem sido reformados em 2024, é notável que o Parque Estadual do Prosa possui uma infraestrutura mais robusta, localização privilegiada e equipamentos de relevância regional. Além disso, é o espaço de recepção do governador e abriga o maior hospital para animais silvestres da América Latina, bem como o maior aquário de água doce do Brasil, localizado em sua área de amortecimento, o Bioparque Pantanal.

Adicionalmente, a análise socioeconômica do Parque Estadual do Prosa (PEP) indica que ele está situado na região com maior concentração de renda da cidade de Campo Grande, embora apresente menor número de moradores entre 10 e 18 anos por domicílio. Em contrapartida, a cobertura vegetal da região é reduzida. Assim, o PEP configura-se como uma área de especulação imobiliária, o que implica riscos no processo de concessão do uso público do parque, como a mercantilização, a priorização de eventos privados, a restrição de acesso e o enfraquecimento da gestão participativa.

Espera-se, portanto, que a infraestrutura do PEP não seja utilizada primordialmente para fins políticos, mas sim para cumprir sua função social, conforme previsto no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), que prevê “a realização de pesquisas científicas, atividades de educação e interpretação ambiental, recreação em contato com a natureza e turismo ecológico”. Cabe destacar que o processo de concessão do uso público deve priorizar o uso comum da sociedade e não a mercantilização da natureza, como já observado em outros contextos.

Por isso, ressalta-se a importância de reuniões públicas com diversos representantes sociais e com o conselho gestor, com o objetivo de discutir os caminhos e o futuro do PEP. Por outro lado, o Parque Estadual Matas do Segredo, também reformado, abriga o Projeto Florestinha, voltado ao incentivo à EA. Sua infraestrutura é inferior à do PEP, com menos áreas construídas, o que pode ser justificado pelo baixo interesse histórico na área. Sua localização periférica, associada à menor renda da população local, não impediu que o parque se destacasse por seu alto índice de arborização. Além disso, a região apresenta uma maior proporção de moradores entre 10 e 18 anos, o que sugere maior potencial para o desenvolvimento de uma EA mais inclusiva e contextualizada, conciliando conservação ambiental e educação.

O Projeto Florestinha promove a sensibilização ecológica de crianças em situação de vulnerabilidade. No entanto, observa-se que a EA promovida é reduzida a mudanças de comportamento, sem abordar causas sistêmicas, tratando a natureza de forma despolitizada.

Assim, é necessário romper com o ensino voltado apenas à preservação e compreender qual natureza deve ser preservada, para quem e de que forma isso afeta a vida da comunidade.

Para que o Projeto Florestinha se consolide como propagador da Educação Ambiental Crítica (EAC), é preciso abandonar práticas conservadoras, incentivar ações políticas e promover o diálogo de saberes. Para o crescimento do projeto, é essencial superar o assistencialismo e promover a emancipação, formando crianças e jovens como "agentes ambientais comunitários", com projetos integrados à realidade local. Portanto, o Projeto Florestinha deve romper com a lógica de “salvar a natureza” e desvelar as estruturas que oprimem tanto a natureza quanto as pessoas.

Ambos os parques enfrentam a carência de funcionários responsáveis pelo acompanhamento das visitas. Assim, é fundamental a contratação de guardas-parques, com o objetivo de implementar a EA de forma contínua e garantir atividades orientadas voltadas à conservação. Sugere-se, ainda, a elaboração de cartilhas com orientações sobre os diversos aspectos dos parques, permitindo que a comunidade escolar desenvolva atividades nesses espaços. É difícil justificar a falta de uso dos parques apenas pela ausência de pessoal capacitado para a EA.

Destaca-se a necessidade de ampliar a divulgação dos parques, além do Bioparque Pantanal, no contexto escolar. É preciso criar campanhas e atividades contínuas no interior dos parques. Observa-se a falta de conhecimento, por parte de muitos discentes e docentes, sobre esses espaços.

Segundo os professores e alunos entrevistados, embora a EA seja considerada importante, ainda existem lacunas entre a teoria e a prática. A interdisciplinaridade é considerada insuficiente, o que evidencia a predominância de uma EA conservadora.

Dessa forma, nota-se que o papel estratégico da EA — voltado à construção de uma sociedade sustentável, com consciência crítica, ética ambiental e participação coletiva —, amparado pela base legal, pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), com abordagens transversais e interdisciplinares, ainda não é contemplado. Isso se deve, sobretudo, à fragmentação curricular e à restrição da EA às disciplinas de Geografia e Biologia, com predominância de uma abordagem multidisciplinar superficial, especialmente no Ensino Médio.

Segundo os docentes, há uma visão fragmentada da EA, vista como conteúdo isolado e como “aula extra”. Essa concepção está distante do que se espera. No entanto, não se pode responsabilizar apenas o professor, pois os desafios enfrentados em sala de aula são amplos, incluindo a alta carga horária e a falta de apoio das esferas gestoras da escola.

Destaca-se a necessidade de uma revisão curricular que integre a EA de forma crítica e transversal, com direcionamentos claros desde a Educação Infantil. É essencial valorizar práticas pedagógicas que conectem teoria e realidade local, pois é por meio do sentimento de pertencimento que as unidades de conservação passam a ser vistas como importantes. Afinal, não se valoriza aquilo que não se conhece.

Diversos desafios precisam ser enfrentados na abordagem da EA, especialmente no que se refere à transversalidade, que busca uma visão coletiva, considerando aspectos sociais, econômicos, políticos e ambientais. Para isso, o uso dos parques estaduais é essencial, pois são espaços com grande potencial de sensibilização e pertencimento — verdadeiros laboratórios vivos.

Para que a EA tenha uma concepção transformadora no contexto escolar, é fundamental a interdisciplinaridade, a elaboração de projetos e o desenvolvimento de pesquisas que reforcem o protagonismo estudantil na resolução de problemas. Isso requer o uso de metodologias ativas que conectem os conteúdos à realidade. No entanto, para que isso se concretize, é necessário incentivar a formação docente, sobretudo a capacitação continuada e o acesso à pós-graduação voltada para pesquisas práticas.

Nesse sentido, as universidades devem tratar a EA como uma constante via de mudança. A Secretaria de Educação Estadual (SED) e as gestões escolares devem promover formações continuadas e práticas condizentes com a realidade local. A SED deve se reconhecer como responsável pela integração da EA ao currículo escolar, de forma transversal. Para tanto, é fundamental estabelecer relações institucionais contínuas, para que o ensino e os parques estaduais caminhem juntos, seja na perspectiva da formação docente, seja no apoio logístico. Embora existam desafios, a parceria entre universidades, a SED e o Instituto de Meio Ambiente do Estado é essencial para a elaboração de projetos e políticas públicas que utilizem os parques conforme a legislação vigente, com base em uma EA prática e crítica, articulada com a sociedade.

A EA é um instrumento de transformação social, que promove reflexões sobre as desigualdades vividas em contato com o meio ambiente. Seu impacto potencial é formar discentes como agentes transformadores, conscientes da realidade socioambiental local e da importância da EA para além dos muros da escola.

Destaca-se a importância de divulgar os parques, suas formas de acesso e as atividades que podem ser desenvolvidas. Isso permite à gestão escolar e aos docentes conectar o planejamento pedagógico à prática. A relevância da divulgação ficou evidente por meio dos testes estatísticos, que demonstraram a necessidade de disseminar informações sobre a EA para

reforçar sua importância. Para tanto, são necessários estímulos que promovam essa atividade, como melhores condições de trabalho, reconhecimento e suporte institucional.

Todos esses aspectos evidenciam a urgência de mudanças sistêmicas na articulação entre política e educação, para que os professores se reconheçam — e sejam reconhecidos — como agentes transformadores, sem que recaiam sobre eles, exclusivamente, as responsabilidades pelo sucesso ou fracasso da EA.

Por fim, é necessário implementar, ainda que de forma gradual, uma EA crítica e interdisciplinar nos currículos escolares do estado, que possibilite a interação com as unidades de conservação, especialmente os parques. Além disso, os órgãos responsáveis devem fornecer os meios logísticos para que os professores possam desenvolver atividades que promovam reflexões junto aos alunos.

Dessa forma, a cidade de Campo Grande pode crescer e se desenvolver com base em uma educação ambiental crítica, interdisciplinar e contextualizada, formando não apenas alunos, mas cidadãos conscientes, capazes de compreender o espaço em que vivem e de lutar contra as injustiças e desigualdades socioambientais. O processo de implementação da EA na capital pode ter início nos parques estaduais, buscando, gradativamente, seu reconhecimento como cidade ecologicamente sustentável, a partir do investimento na educação socioambiental de seus municípios.

Ressalta-se a relevância deste trabalho para a educação ambiental e para a Geografia, que possui a capacidade de articular críticas socioambientais à práxis pedagógica, demonstrando como a EA, quando alinhada à perspectiva geográfica, pode transcender abordagens conservadoras e instrumentalizadas.

No contexto de Mato Grosso do Sul, e mais especificamente de Campo Grande, a pesquisa envolvendo os parques estaduais evidencia a infinidade de trabalhos que podem — e devem — ser fomentados sobre o tema, principalmente na perspectiva de transformação desses espaços em educadores e em territórios de resistência.

7. REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S. **Geopolítica da Biodiversidade**. Brasília: Ed. IBAMA. Brasília: 1998, 276p.

ALBERTI, V. **História oral: a experiência do CPDOC**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1990.

ALVEY, A. A. Promoting and preserving biodiversity in the urban forest. **Urban Forestry & Urban Greening**, Boston, v. 5, p. 195 - 201, 2006.

AMADO, J. Manual de investigação qualitativa em educação. 2. ed. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2017.

ANDRADE, D. F.; FIGUEIREDO, T. F.; MACHADO, A. S. Educação ambiental no ensino superior: reflexões sobre uma disciplina a partir da produção discente. **Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental**, v. 27, n. 2, p. 1–26, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/ambeduc.v27i2.13309>. Acesso em: 22 jan. 2024.

ARAÚJO, M. A. R.; MARQUES, C. P.; CABRAL, R. F. B. **Subsídios ao planejamento do Sistema Estadual de Unidades de Conservação: tamanho, representatividade, e gestão de parques em Minas Gerais**. 2004. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Ciências Biológicas. Belo Horizonte, MG, 300p.

ARAÚJO, M. A. R.; MARQUES, C. P.; CABRAL, R. F. B. Melhorando a efetividade da gestão de unidades de conservação: a experiência do Programa de Gestão para Resultados – PGR. **Cadernos ARPA**, v. 3, Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2009, 56 p. BBC. 2009.

ARAÚJO, M. A. R. **Unidades de Conservação no Brasil: da república à gestão de classe mundial**. Belo Horizonte: SEGRAC, 2007, 272p.

ARRAIS, A.A.M.; BIZERRIL, M.X.A. A Educação Ambiental Crítica e o Pensamento Freireano: tecendo possibilidades de enfrentamento e resistência frente ao retrocesso estabelecido no contexto brasileiro. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 37, n. 1, p. 145-165, 2020.

AZEVEDO, V.; CARVALHO, M.; FERNANDES-COSTA, F.; MESQUITA, S. SOARES, J.; TEIXEIRA, F. MAIA, A. Transcrever entrevistas: questões conceituais, orientações práticas e desafios. **Revista de Enfermagem Referência**, Coimbra, Portugal, n. 14, p. 159-168, 2017.

BARCELOS, Valdo. **Educação Ambiental: Sobre princípios, metodologias e atitudes**. RJ: Vozes, 2008.

BARNABÉ, L. O. N. Da lama ao caos: o retrocesso da política e liderança ambiental do Brasil sob o governo Bolsonaro. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 25, n. 2, p. 59-80, 2022.

BECKER, B. K. Amazônia: Construindo o conceito e a conservação da biodiversidade na prática. In: Garay, I. e DIAS, B. G. S. (Org.) **Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais: avanços conceituais e revisão de novas metodologias de avaliação e monitoramento**. Petrópolis: Ed. Vozes, 2001.

BEHREND, D. M.; COUSIN, C. S.; GALIAZZI, M. C. Base Nacional Comum Curricular: O que se mostra de referência à Educação Ambiental? **Revista Ambiente e Educação**. v. 23, n. 2, p. 74-89, Rio Grande, 2018.

BENATTI, J. H. Unidades de conservação e as populações tradicionais: uma análise jurídica da realidade brasileira. **Revista Novos Cadernos NAEA**, Belém, 1999.

BENSUSAN, N. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

BONAR, S. A. **The conservation professional's guide to working with people**. Island Press, 2012.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**. Tradução: ALVAREZ, M. J.; SANTOS, S; B.; BATISTA, T. M. Porto: Porto Editora, 1994.

BOTÊLHO, L. A. V.; SANTOS, M.F.; SANTOS, F. K. S. A educação ambiental e a geografia escolar: dimensões curriculares, possibilidades e desafios contemporâneos. **Revista Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 17, n. 59, p. 126-149, 2016.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. **Lei Nº 4.771**. Código Florestal. Brasília, 1965.

BRASIL. **Política Nacional de Meio Ambiente**. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 ago. 1981.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em: 22 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 9.394**. Lei de Diretrizes e Bases de Educação Nacional. Brasília, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos de ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Secretária de Educação Fundamental. Brasília, 174p., 1998.

BRASIL. **Lei nº 9.795**. Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 1999.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 28 abr. 1999.

Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 10 fev. 2023.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. **Lei nº 9985**. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Brasília, 2000.

BRASIL. **Decreto nº 4.340**. Regulamentação do SNUC. Brasília, 2002.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e Ministério do Meio Ambiente. **Roteiro Metodológico de Planejamento - Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica**. Brasília, 2002.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA; Ministério do Meio Ambiente – MMA; Diretoria de Educação Ambiental; Coordenação Geral da Educação Ambiental. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA: documento básico**. 2. Ed. Brasília, 2004a.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. **Ministério do Meio Ambiente. Gestão Participativa do SNUC. Série Áreas Protegidas do Brasil**. Brasília, DF. 2004b.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Ministério da Educação. **Programa Nacional de Educação Ambiental**. Brasília, 3ª Ed., 102p., 2005.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Decreto nº 5.758**. Institui o Plano Nacional Estratégico de Área Protegidas. Brasília, 2006.

BRASIL. **Lei nº 11.771**. Política Nacional de Turismo. Brasília, 2008. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111771.htm>. Acesso 24 mar. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Diretrizes para Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação**. Brasília, 2009. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/Politica/politica-encea/encea.pdf> Acesso em: 22 mar. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. **Quarto Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica**. Brasília, 2010. 295p.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio; WWF-Brasil. **Avaliação comparada das aplicações do método Rappam nas unidades de conservação federais, nos ciclos 2005, 2006 e 2010**. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, WWF-Brasil. Brasília: ICMBio, 2011.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA. **Instrução Normativa n. 2**. Bases técnicas para programas de Educação Ambiental. Brasília, 2012. Disponível em:

<https://www.IBAMA.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&legislacao=126811>
Acesso em: 31 jun. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Utilização do Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management (RAPPAM)** no Brasil. 2011.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Base de informações do Censo Demográfico 2010: resultados do universo por setor censitário**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para Educação Básica: diversidade e inclusão**. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Aplicação do RAPPAM nas Unidades de Conservação de Mato Grosso do Sul**. 2014a.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. **Conselhos gestores de unidades de conservação federais: um guia para gestores e conselheiros**. 2014b, 76 p.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. **Educação ambiental em unidades de conservação: ações voltadas para comunidades escolares no contexto da gestão pública da biodiversidade**. Guia informativo, orientador e inspirador. Brasília: ICMBio, 2016.

BRASIL. Ministério de Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, 2017.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. **Roteiro Metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo das unidades de conservação federais**. Brasília, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/roteiros/roteiro_metodologico_elaboracao_revisao_plano_manejo_ucs.pdf Acesso em: 30 jan. 2021.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Áreas Protegidas**. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-biomas/areas-protegidas> Acesso em: 21 jul. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação**. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs/mapas.htm> Acesso em: 20 mar 2022.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). **Espécies ameaçadas – Cerrado**. 2025. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/cbc/conservacao-da-biodiversidade/especies-ameacadas-cerrado.html>. Acesso em: 19 fev. 2025.

- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Cidades e Estados**. 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/> Acesso em: 22 mar. 2021.
- BRAZ, A. M.; ÁGUAS, T. A.; GARCIA, P. H. M. Análise de índices de vegetação NDVI e SAVE e Índice de Área Foliar (IAF) para comparação da cobertura vegetal na bacia hidrográfica do córrego Ribeirãozinho, município de Selvíria – MS. **Revista Percurso – NEMO**, Maringá, vol. 7, n. 2, p. 5-22, 2015.
- BRAZ, A. M.; COSTA, N. M. Teoria dos Grafos e geoprocessamento: aplicação na cidade de Três Lagoas/MS. In: GEOPONTAL, 9., 2017, Ituiutaba. **Anais...** Ituiutaba: UFU, p. 500-510, 2017.
- BRAZ, A. M.; KUNKEL, A. C.; BONI, P. V.; BRAZ, A. M.; MARTINS, A. P. Áreas verdes e temperatura da superfície na cidade de Três Lagoas (MS). **Revista Formação**, Presidente Prudente, vol. 25, n. 45, p. 93-122, 2018.
- BURSZTYN, M.; PERSEGONA, M. **A grande transformação ambiental: uma cronologia da dialética homem-natureza**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008. 405 p.
- CALADINO, D. **Influência da participação social na conservação da biodiversidade em unidades de conservação brasileira**. 2016. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável). Universidade de Brasília, Brasília – DF.
- CALLONI, Humberto. A educação e seus impasses: um olhar a partir da noção de pós-modernidade. In: LAMPERT, Ernâni (org) **Pós-modernidade e Conhecimento**. Porto Alegre: Sulina, 2005.
- CAMPELO JUNIOR, M. V. **A Educação Ambiental na Construção de Espaços Educadores Sustentáveis: viabilidade, desafios e gestão em unidade de conservação**. 2021. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande, MS.
- CAMPO GRANDE NEWS. **Recapturada onça-pintada que fugiu por duas vezes do CRAS**. Campo Grande, 2011. Disponível em: <https://www.campograndenews.com.br/meio-ambiente/recapturada-onca-pintada-que-fugiu-por-duas-vezes-do-cras> Acesso em: 30 jul. 2021.
- CAMPOREZ, P. **Bolsonaro promete liberar garimpo em terras quilombolas**. O Globo, Rio de Janeiro, 13 jul. 2018. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/bolsonaro-promete-liberar-garimpo-em-terras-quilombolas-22884565>. Acesso em: 17 dez. 2020.
- CARVALHO, I. C. M. Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental popular e extensão rural. **Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 2, n. 2, p. 43-51, 2001.
- CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental a formação do sujeito ecológico**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- CASTRO JÚNIOR, E.; COUTINHO, B. H.; FREITAS, L. E. Gestão da Biodiversidade e Áreas Protegidas. In: GUERRA, A. J. T.; COELHO, M. C. N. (Orgs.) **Unidades de Conservação: abordagens e características geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015.

CHAPE, S.; HARRISON, J.; SPALDING, M.; LYSENKO, I. Measuring the extent and effectiveness of protected areas as an indicator for meeting global biodiversity targets. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, v. 360, n. 1454, p. 443-455, 2005.

CHIAVARI, J.; LOPES, C. L. Os caminhos para a regularização ambiental: decifrando o Novo Código Florestal. In: SILVA, A. P. M.; MARQUES, H. R.; SAMBUICHI, R. H. R. (Org.) **Mudanças no Código Florestal Brasileiro: Desafios para implementação da nova lei**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2016, p. 21-44.

CIFUENTES, M.A; IZURIETA, A.; FARIA, H. H. **Medición de la efectividad del manejo de áreas protegidas**. Turrialba, Costa Rica: WWF, UICN & GTZ. 2000.

CLAVAL, P. O papel do trabalho de campo na geografia, das epistemologias da curiosidade às do desejo. Traduzido por Giovanna Thomaz. **Confinos**, São Paulo, n. 17, 2013.

CESAR, A. G. S.; PONTAROLO, E. Educação ambiental em uma abordagem interdisciplinar: análise no curso de pós-graduação em Desenvolvimento Regional da UTFPR, Campus Pato Branco. **Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental**, v. 28, n. 2, p. 1-26, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/ambeduc.v28i2.16098>. Acesso em: 22 jan. 2024.

COELHO, M. C. N.; CUNHA, L. H.; FREITAS, L. E. Gestão da biodiversidade em áreas protegidas. In: GUERRA, A. H. T.; COELHO, M. C. N. **Unidades de Conservação: abordagem e características geográficas**. 1 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2015. 296p.

CUNHA, L. H. H. COELHO, M. C. N. Política e gestão ambiental. In: Cunha, S. B.; GUERRA, A. J. T. (Orgs.) **A questão ambiental: diferentes abordagens**. 6 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, p. 42-80, 2010.

CUNHA, I. L. D.; REIS, M. G.; FIEKER, C. Z.; DIAS, M. M. Brasília tapaculo (*Scytalopus novacapitalis*) seasonality and site occupancy in altitudinal riparian environments after non-natural burnings and feral pig invasion in Serra da Canastra National Park, Brazil. **Brazilian Journ of Biology**, São Carlos, 2020.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9ª ed. São Paulo: Gaia, 2010.

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. v. 3. São Paulo: Hucitec, 2001.

DIEGUES, A.C. Sociobiodiversidade. In: FERRARO-JUNIOR, L.A. **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA, v. 1, p. 303-312, 2005.

DREYFUS, A.; WALSH, A. E. J; VAN WEELIE, D. Biodiversity as a postmodern theme for environmental education. **Canadian Journal of Environmental Education**, Ontario, n. 4, p. 155-176, 1999.

DRUMMOND, J. A.; FRANCO, J. L. A.; OLIVEIRA, D. Uma análise sobre a história e a situação das unidades de conservação no Brasil. In: GANEM, R. S. (Org.). **Conservação da Biodiversidade: Legislação e Políticas Públicas**. Brasília: Editora Câmara, 2010.

DRUMMOND, J.A.; BARROS-PLATIAU, A. F. Brazilian Environmental Laws and Policies. In: **A critical overview. Law e Policy**, v. 28, n. 1, p. 84-108, 2006.

DUARTE, R. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Educar**, Curitiba, n. 24, p. 213-225, 2004.

FOEPPPEL, A. G. S.; MOURA, F. M. T. Educação Ambiental como disciplina curricular: possibilidades formativas. **Revista da SBEnBio**, 7, 432-444. Disponível em https://sbenbio.org.br/wp-content/uploads/edicoes/revista_sbenbio_n7.pdf. Acesso em 24 fevereiro 2022.

FRANCO, J. L.; DRUMMOND, J. A. A. **Proteção à Natureza e Identidade Nacional no Brasil: anos 1920-1940**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2009.

FRANCO, J. L.; DRUMMOND, J. A. A. **História das preocupações com o mundo natural no Brasil: da proteção à natureza à conservação da biodiversidade**. In: FRANCO, J. L. A.; SILVA, S. D.; DRUMMOND, J. A.; TAVARES, G. G. (Orgs.). **História Ambiental: fronteiras, recursos naturais e conservação da natureza**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012, pp. 333-366.

FRANCO, J. L. A.; SCHITTINI, G. M.; BRAZ, V. S. História da Conservação da Natureza e das Áreas Protegidas: Panorama Geral. **Historiae**, Rio Grande, v. 6, n. 2, 2015.

FREIRE, P. **Conscientização: teoria e prática da libertação – uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. 4. ed. São Paulo: Moraes, 1980. 102 p.

FREIRE, P. Considerações em torno do ato crítico de estudar. In: FREIRE, P. **Ação Cultural para a Liberdade e outros escritos**. 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FRIZZO, T. C. E.; CARVALHO, I. C.M. Políticas públicas atuais no Brasil: o silêncio da Educação ambiental. **Revista Eletrônica de Mestrado em Educação ambiental**, Rio Grande, Edição Especial EDEA, n. 1, p. 115-127, 2018.

FUNDAÇÃO DE DESPORTO E LAZER DE MATO GROSSO DO SUL - FUNDESPORTE. **Atividades de Educação Ambiental e Cross Run “Volta do Segredo” encerram agenda do Mês do Meio Ambiente**. 2015. Disponível em: <https://www.fundesporte.ms.gov.br/atividades-de-educacao-ambiental-e-cross-run-volta-do-segredo-encerram-agenda-do-mes-do-meio-ambiente/> Acesso em: 22 jun. 2023.

GAIER, R. V. **Bolsonaro diz que pode retirar Brasil do Acordo de Paris se for eleito**. Site UOL, São Paulo, 03 set. 2018. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/politica/eleicoes/2018/noticias/reuters/2018/09/03/bolsonaro-diz-que-poderetirar-brasil-do-acordo-de-paris-se-for-eleito.htm>. Acesso em: 17 dez. 2020.

- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GOHN, M. G. **Educação não formal e o educador social: Atuação no desenvolvimento de projetos sociais**. São Paulo: Cortez, 2010. 104p.
- GUERRA, A. J. T.; COELHO, M. C. N. **Unidades de conservação: abordagens e características geográficas**. 3º ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015. 236p.
- GUIMARÃES, M. Educação ambiental crítica. In: LAYRARGUES, P. P. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA, p. 25-34, 2004.
- HOCKINGS, M. **Evaluating Effectiveness: A framework for assessing management effectiveness of protected areas**. IUCN, 2006.
- INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE -ICMBio. **Políticas e estratégias de educação ambiental interligadas a unidades de conservação e a promoção da sociobiodiversidade**. 2014. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br>. Acesso em: 10 fev. 2023.
- JACOBI, P. R. Políticas sociais locais e os desafios da participação cidadina. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 7, n. 3, p. 443-54, 2002.
- JACOBI, P.R. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, n. 118, p. 189-205, jul./2003.
- JANZANTTI, P. H. F.; MOREIRA, C. M.; MENDONÇA, C. A.; CAVALCANTE, F. L. BICUDO, T. C. O uso do Google Earth na Educação Ambiental: áreas contaminadas. In: XVII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 2017, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2017, p. 1114-1120.
- JENKINS, C. N.; JOPPA, L. Expansion of the global terrestrial protected area system. **Biological Conservation**, 2009, p. 2166-2174.
- LACHE, N.M. Pensar o espaço crítica e socialmente. Uma possibilidade da educação geográfica na escola. In: CASTELLAR, S.M.V.; CAVALCANTI, L.S.; CALLAI, H.C. (orgs.). **Didática da Geografia: aportes teóricos e metodológicos**. São Paulo: Xamã. 2012. 255p.
- LAMOSA, R. **A educação ambiental e o novo padrão de sociabilidade do capital: um estudo nas escolas de Teresópolis (RJ)**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal Do Rio De Janeiro, Rio de Janeiro, RJ.
- LAYRARGUES, P. P. Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania. **In: Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002. p. 85-102.
- LAYRARGUES, P. P. Antiecológico no Brasil: reflexões ecopolíticas sobre o modelo de desenvolvimentismo-extrativista-predatório e a desregulação ambiental pública. In: OLIVEIRA, M. M. D. (Org.) **Cidadania Meio Ambiente e Sustentabilidade**. Caxias do Sul: EDUCS, 2017.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, vol. 17, n. 1, p. 23-40, jan./mar., 2014.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. Educação ambiental versus obscurantismo: a luta pelo senso comum na era do pós-verdade. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 13, n. 1, p. 40-55, 2018.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. Mapeando as macroepistemologias da educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I.C.M (org.). **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2019.

LOUREIRO, C. F. B. Trabalho socioambiental: a práxis dos educadores ambientais**. São Paulo: Cortez, 2012.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

LIBÂNEO, J.C. **Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática**. 5. ed. Goiânia: Alternativa, 2001.

LIBÂNEO, J.C. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

LIBÂNEO, J.C. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. São Paulo: Cortez, 2018.

LIMA, L.S.; FERRAZ, C.K.S.; MATOS, S.M. Currículo: dimensões e perspectivas. In: Francisco Kennedy da Silva Santos (org.). **Abrindo Trilhas para os Saberes: formação humana, cultura e diversidade**. Fortaleza: SEDUC, 2009. 395p

LOUREIRO, C.F. B. Educação Ambiental e gestão participativa na explicitação e resolução de conflitos. **Gestão em ação**. Salvador, v. 7, n. 01, p. 37-50, 2004a.

LOUREIRO, C.F. B. Educar, participar e transformar em educação ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, n. , p. 13-20, 2004b.

LOUREIRO, C.F. B. **Sustentabilidade e educação: um olhar da ecologia política**. São Paulo: Cortez, 2012.

LOUREIRO, C.F. B. Questões ontológicas e metodológicas da educação ambiental crítica no capitalismo contemporâneo. **Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental**. Rio Grande, v. 36, n. 1, p.79-95, 2019.

LOUREIRO, C. F. B.; TREIN, E. TOZONI-REIS, M. F. C.; NOVICKI, V. Contribuições da teoria marxista para a educação ambiental crítica. **Caderno CEDES**, Campinas, v. 29, n. 77, p. 81-97, 2009.

MACEDO, G.Z.; VERONEZE, O.M.S. Contradições e Desafios na manutenção da conservação de uma Unidade de Conservação em malha urbana: O Caso do Parque Estadual

do Prosa em Campo Grande -MS. In: Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão UFGD. Dourados, 2012. **Anais...** UFGD, 2012.

MARX, K. **O capital**. 1. ed. São Paulo: Veneta, 2014.

MATO GROSSO DO SUL. **Decreto nº 5.757**. Criação do Parque Estadual do Prosa. 2002. Campo Grande, 2002. Disponível em:
<https://www.spdo.ms.gov.br/diariodoe/Index/Download/DO5756_21_05_2002>. Acesso em: 07 fev. 2023.

MATO GROSSO DO SUL. **Decreto nº 11.550**. Institui o Conselho Consultivo do Parque Estadual Matas do Segredo. Campo Grande, 2004. Disponível em:
<http://aacpdappls.net.ms.gov.br/appls/legislacao/secoge/govato.nsf/1b758e65922af3e904256b220050342a/87eb2f598d7e384004256e3c00572b28?OpenDocument&Highlight=2,11.550>
Acesso em: 25 out. 2023.

MATO GROSSO DO SUL. Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso Do Sul – IMASUL. **Decreto nº 12.061**. Institui o Conselho Consultivo do Parque Estadual Matas do Segredo. Campo Grande, 2006. Disponível em:
<<http://aacpdappls.net.ms.gov.br/appls/legislacao/secoge/govato.nsf/1b758e65922af3e904256b220050342a/cbc8c383608c559d042571370051f659?OpenDocument&Highlight=2,12.061>>
Acesso 24 mar. 2023.

MATO GROSSO DO SUL. Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso Do Sul – IMASUL. **Portaria nº 103**. Regulamento do Programa de Uso Público do Parque Estadual do Prosa. Campo Grande, 2009.

MATO GROSSO DO SUL. Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso Do Sul – IMASUL. **Roteiro Metodológico para Elaboração dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação Estaduais de Mato Grosso do Sul**. Org. LONGO, J.M.; TORRECILHA, S. Campo Grande, 2014a. Disponível em: https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2017/05/Roteiro-Methodologico-para-elab-PI-Manejo_IMASUL.pdf Acesso em: 22 jan. 2023.

MATO GROSSO DO SUL. Secretária de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia - SEMAC. **Resolução n. 21**. Campo Grande, 2014b. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/legislacao-ambiental/resolucoes/> Acesso em: 22 jun. 2022.

MATO GROSSO DO SUL. **Lei nº 5.224**. Sistema Estadual de Turismo do Estado do Mato Grosso do Sul, a Política Pública Estadual para o Turismo e o Plano Estadual de Turismo. Campo Grande, 2018a. Disponível em:
<<https://www.tjms.jus.br/legislacao/visualizar.php?lei=32819&original=1>>. Acesso 24 mar. 2023.

MATO GROSSO DO SUL Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul – IMASUL. Diretoria de Desenvolvimento. Gerência de Desenvolvimento e Modernização. **Programa Estadual de Educação Ambiental de Mato Grosso do Sul (ProEEA/MS)**. Org.: SANTOS, A. S. Campo Grande, 2018b, 40p. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/wp->

content/uploads/2018/09/PROGRAMA-ESTADUAL-DE-EDUCAC%CC%A7A%CC%83O-AMBIENTALMS-2018.pdf Acesso em: 22 jun. 2022.

MATO GROSSO DO SUL. Secretária de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico e Agricultura Familiar - SEMAGRO e a Secretaria de Estado de Educação - SED. **Lei N° 5.287**. Política Estadual de Educação Ambiental (PEEA/MS). Campo Grande, 2018c. Disponível em:

<http://aacpdappls.net.ms.gov.br/appls/legislacao/secoge/govato.nsf/448b683bce4ca84704256c0b00651e9d/1e48653d1d7caa5c0425836300411893?OpenDocument> Acesso em: 21 jan. 2021.

MATO GROSSO DO SUL. Secretária de Estado de Educação. **Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul – Educação Infantil e Ensino Fundamental**. 2019. Disponível em: <https://www.sed.ms.gov.br/wp-content/uploads/2019/07/Curr%C3%ADculo-MS-V26.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2024.

MATO GROSSO DO SUL. Secretária de Estado de Educação. **Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul – Ensino Médio**. 2022. Disponível em: <https://www.sed.ms.gov.br/wp-content/uploads/2022/01/Curriculo-Novo-Ensino-Medio-v1.1.pdf> Acesso em: 19 fev. 2025.

MATO GROSSO DO SUL. Secretária de Estado de Educação. **A educação ambiental nas escolas estaduais de Mato Grosso do Sul**. Org.: CAMPELO JUNIOR, M.V; SIQUEIRA, J.F.R. Campo Grande – MS: SED, 2020.

MATO GROSSO DO SUL. Instituto de Meio em Ambiente de Mato Grosso do Sul. **Um dia no Parque: Imasul realiza atividades especiais em Unidades de Conservação estaduais neste fim de semana**. 2023a. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/um-dia-no-parque-imasul-realiza-atividades-especiais-em-unidades-de-conservacao-estaduais-neste-fim-de-semana/> Acesso em: 22 jun. 2024.

MATO GROSSO DO SUL. Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul – IMASUL. **Gerência de Unidades de Conservação**. 2023b. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/setores/gerencias/unidades-de-conservacao/#:~:text=A%20Ger%C3%Aancia%20de%20Unidade%20de,como%20sua%20implementa%C3%A7%C3%A3o%20e%20gest%C3%A3o>. Acesso em: 22 jun. 2023.

MATO GROSSO DO SUL. Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul – IMASUL. **Plano de manejo – Parque Estadual Matas do Segredo**. Campo Grande: Gerência de Unidades de Conservação do Imasul. 2009. Disponível em: < <https://www.imasul.ms.gov.br/plano-de-manejo-pems-2009-3/> Acesso em: 01 mar. 2022.

MATO GROSSO DO SUL. Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul – IMASUL. **Plano de manejo – Parque Estadual do Prosa**. Campo Grande: Gerência de Unidades de Conservação do Imasul. 2011. Disponível em: < <https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2015/06/planomanejoPEP.pdf> Acesso em: 01 mar. 2022.

MATO GROSSO DO SUL. Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul – IMASUL. **Plano de manejo – Parque Estadual Matas do Segredo**. Campo Grande, 2021a. Disponível em: < <https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2022/04/Plano-de-Manejo-PEMS.pdf>>. Acesso em: 21 jan. 2021.

MATO GROSSO DO SUL. Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul – IMASUL. **Plano de manejo – Parque Estadual do Prosa**. Campo Grande, 2021b. Disponível em: <<https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2022/07/ENCARTE-3-PEP-FINAL.pdf>>. Acesso em: 21 jan. 2021.

MATO GROSSO DO SUL. Agência de notícias do Governo do Mato Grosso do Sul. **Bioparque Pantanal: Estudantes de escolas públicas e comunidade carente serão prioridades**. 2022. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ms.gov.br/bioparque-pantanal-estudantes-de-escolas-publicas-e-comunidade-carente-serao-prioridades/> Acesso em: 22 jun. 2023.

MATOS, S. M. S.; SANTOS, A. C. Modernidade e crise ambiental: das incertezas dos riscos à responsabilidade ética. **Revista Trans/Form/Ação**, Marília, v. 41, n. 2, p. 197-216, 2018.

MCCORMICK, J. **Rumo ao paraíso: a história do movimento ambientalista**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1992.

MEDEIROS, R. A. **Proteção da Natureza: das Estratégias Internacionais e Nacionais às demandas Locais**. 2003. Tese (Doutorado em Geografia). Rio de Janeiro. 391 p.

MEDEIROS, R. A. Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. **Ambiente & Sociedade**. São Paulo, p. 41-64, 2006.

MEDEIROS, R.; IRVING, M; GARAY, I. A proteção da natureza no Brasil: evolução e conflitos de um modelo em construção. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 6, n. 9, 2004.

MENEGUZZO, I. S. Estudo comparativo das políticas ambientais aplicadas ao Parque Nacional dos Campos Gerais e Parque Estadual do Caxambu – PR. **Revista Sociedade e Território**, Natal, v. 27, p. 1 - 16, 2015.

MENEZES, G. D. O.; MIRANDA, M.A. O Lugar da Educação Ambiental na Nova Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Médio. **Revista Educação Ambiental em Ação**. n. 75, 2021. Disponível em: <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=4152> Acesso em: 22 jul. 2021.

MERCADANTE, M. **A criação de unidades de conservação e a falta de planejamento: uma análise histórica**. 2001.

MILLER, K. **Em busca de um novo equilíbrio**. Brasília: IBAMA, 1997.

MINAYO, M. C. S.; COSTA, A. P. Fundamentos teóricos das técnicas de investigação qualitativa. **Revista Lusófona de Educação**, Lisboa, n. 40, p. 177-190, 2018.

MONTIBELLER, F. G. **O mito fazer desenvolvimento sustentável: meio ambiente e custos sociais não moderno sistema produtor de mercadorias**. Florianópolis: UFSC, 2004.

MORA, C.; SALE, P. Ongoing global biodiversity loss the need to move beyond protected áreas: A review of the technical and practical shortcoming of protected áreas on land and sea. **Marine Ecology Progress Series**, n 434, p. 251-266, 2011.

MORIN, E. Complexidade e ética da solidariedade. In: CASTRO, G. et al. **Ensaio de complexidade**. Porto Alegre: Sulina, 1997. p. 15 – 24.

NASH, R. **Wilderness and the American Mind** (Fifth ed.). New Haven: Yale University Press, 2014.

NOLTE, C.; LEVERINGTON, F.; KETTNER, A.; MARR, M.; NIELSEN, G.; BOMHARD, B.; STOLTON, S.; STOLL-KLEEMANN, S.; HOCKINGS, M. Protected Area Management Effectiveness Assessments in Europe-Supplementary Report. **Nature**, 2010.

OLIVEIRA, A. U. **Amazônia: Monopólio, expropriação e conflitos**. Editora Papirus. 1997.

OLIVEIRA, H. T. (Bio)Diversidade, sustentabilidade e solidariedade: conceitos centrais para a formação de educadores ambientais. In: Seminário Pluriculturalismo y globalización: Producción Del Conocimiento para la construcción de la ciudadanía latinoamericana, IV seminário APEC, 2004. **Anais...** Barcelona: APECM, 2004. p. 57-62.

OLIVEIRA, M. M.; FARIAS, P.S.C.; SÁ, A.J.O. Meio Ambiente na Geografia Crítica e na Geografia Humanística: Desafios Metodológicos para uma Didática Reflexiva do Espaço na Escola. **Revista de Geografia**. Recife, v. 25, n. 3, 2008.

OLIVEIRA, D. **Avaliação de Efetividade de Gestão de Unidades de Conservação: O Mosaico do Apuí – Amazonas/AM**. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília. Brasília, 2012.

OLIVEIRA, L. P. L. Metodologia de projetos: da segmentação de conteúdo a um ensino contextualizado e integrado à vida. 2014. **Dissertação de Mestrado**. Brasília – DF.

OLIVEIRA, E. C. D.; ZAGUES, F. F.; ANECHINI, M.; BORGHI, T. C. Proposição de utilização da ferramenta P+L: estudo de caso na Consultoria Ambiental Florestec, localizada no Município de Sorocaba, Estado de São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Gestão e Análise Estratégica em Sistemas**, v. 6, n. 12, p. 51-65, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.21438/rbgas.061204>. Acesso em: 22 jun. 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA - UNESCO. **Declaração de Tbilisi sobre Educação Ambiental**. Tbilisi, 1977. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA (FAO). **Campo Grande foi considerada uma das cidades mais arborizadas do mundo segundo Tree City of de World**. 2023. Disponível em: <https://treecitiesoftheworld.org/> Acesso em: 22 jan. 2024.

PÁDUA, J. A. **Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786-1888**. Zahar, 2002.

PÁDUA, J.A. **Um sopro de destruição: Pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888)**. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 319p. 2003.

PIRANHA, PRIMARCK, R.B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Editora Planta: Londrina, 2001.

PIRANHA, J. M.; CARNEIRO, C. D. R. O ensino de geologia como instrumento formador de uma cultura de sustentabilidade. **Revista Brasileira de Geociências**, 39(1), 129–137, 2009.

PIRES, P. S. A dimensão conceitual do ecoturismo. Turismo – **Visão e ação**. VI (1), 75-91. 1998. Disponível em: <http://www6.univali.br/seer/index.php/rtva/article/view/1392/1095> Acesso em: 22 jan. 2023.

PRASNISKI, M.E.T; GALLON, M.S.; SCHLEICH, SILVA, A., MARQUES, A.M. Educação Ambiental Crítica E Conservadora Nas Atas Do Enpec. **1º Encontro de Ciências em Educação Para a Sustentabilidade**, Set, 2013.

PREFEITURA DE CAMPO GRANDE. **Prefeitura interditará Afonso Pena para prática de esporte e lazer**. 07 ago. 2017. Disponível em: <https://www.campogrande.ms.gov.br/noticias> Acesso em: 22 jun. 2021.

PROJETO RADAMBRASIL. **Folha SD.21 Cuiabá**. Levantamento de Recursos Naturais, volume 26. Rio de Janeiro, 1982.

QUINTAS, J. S. **Introdução à Gestão Ambiental Pública**. Brasília: IBAMA, 2006.

RAIMUNDO, S.; SARTI, A. C. Parques urbanos como elemento de valorização do espaço a partir de atividades de lazer e turismo. **Geograficidade**. v. 9, n. 2, 2019. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/geograficidade/article/view/29167/pdf>. Acesso em: 30 jul. 2024.

REDE BRASIL ATUAL. **Brasil teve a maior concentração de renda do mundo em 2022**. 17 set. 2023. Disponível em: <https://www.redebrasilatual.com.br/economia/brasil-teve-a-maior-concentracao-de-renda-do-mundo-em-2022/> Acesso em: 22 abr. 2023.

REIGOTA, M. **Meio Ambiente e representação social**. São Paulo: Cotez, 1995.

REIGOTA, M. A Educação Ambiental frente aos desafios apresentados pelos discursos contemporâneos sobre a natureza. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.36, n.2, p. 539-553, 2010.

RICARDO, D. – **Princípios de Economia Política e de Tributação**, trad. port., Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1975.

RIBEIRO, W. C. Geografia política e gestão internacional dos recursos naturais. **Estudos Avançados**, v. 24, n. 68, p. 69-80, 2010.

RODRIGUES, A. S.; ANDELMAN, S. J.; BAKARR, M. I.; BOITANI, L.; BROOKS, T. M.; COWLING, R. M.; FISHPOOL, L. D. C.; FONSECA, G. A. B.; GASTON, K. J.; HOFFMANN, M.; LONG, J. S.; MARQUET, P. A.; PEREGRINO, J. D.; PRESSEY, R. L.; SCHIPPER, J.; SECHREST, W.; STUART, S. N.; UNDERHILL, L. G.; WALLER, R. W.; WATTS, M. E. J.; YAN, X. Effectiveness of the global protected area network in representing species diversity. *Nature*, v. 428, n. 6983, p. 640-643, 2004.

RODRIGUES, M. J.; CASTANHEIRA, M. L. P. Práticas didático-pedagógicas em educação ambiental: necessidade de formação dos educadores. In: XII Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia. *Anais...* Braga: Universidade do Minho, 2013.

ROGERSON, P. A. **Métodos estatísticos para Geografia**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

SACHS, I. Primeiras intervenções. Org. NASCIMENTO, E. P.; VIANNA, J. N. **Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil**. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.

SAÍSSE, M.V. **Sentidos e práticas da educação ambiental no Brasil**: as unidades de conservação como campo de disputa. In: VII EPEA - Encontro Pesquisa em Educação Ambiental. Rio Claro. *Anais...* Rio Claro: UNESP, p. 1-16, 2013.

SAMARCO, Y. M. Educación ambiental y paisaje em los espacios naturales protegidos de Brasil: contribuciones a la construcción del documento Encea (Estrategias Nacionales de comunicación y EA para el SNUC). In: MEIRA-CARTEA, P.A. **Educación ambiental: investigando sobre la práctica**. Organismo Autónomo Parques Nacional, 2009. P. 202-225.

SAMPAIO, E. V. S. B. Overview of the Brazilian caatinga. In: BULLOCK, S. H. MOONEY, H. A. MEDINA, E. **Seasonally dry tropical forests**. Cambridge University Press, Londres, 1995.

SANTILLI, J. Patrimônio imaterial e direitos intelectuais coletivos. **Revista do Patrimônio**, Brasília, v. 32, págs. 62-79, 2005.

SANTINELO, P. C. C.; ROYER, M. R.; ZANATTA, S. C. A Educação Ambiental no Contexto Preliminar da Base Nacional Comum Curricular. **Pedagogia em Foco**. Iturama (MG), v. 11, n. 6, p. 104-115, 2016.

SATO, M. **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

SAUVÉ, L. Currents in environmental education: mapping a complex and evolving pedagogical field. *Canadian Journal of Environmental Education*. **Spring**, n. 10, p. 11-37. 2005a.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I.C.M. **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005b. p. 17-44.

SCHENINI, P. C.; COSTA, A. M.; CASARIN, V. W. **Unidades de conservação: aspectos históricos e sua evolução**. In: Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário, Florianópolis: 2004. Disponível em: <http://igeologico.sp.gov.br/wp-content/uploads/cea/PedroCarlosS.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2022.

SEGURA, D. S. B. **Educação Ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica.** São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001.214p.

SILVA, L.C.E.A. **Educação Ambiental e Geografia nas escolas de Ensino Fundamental de Três Lagoas -MS.** 2014. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2014.

SOUZA, P.R.P. Além do Estado: os papéis da iniciativa privada e d terceiro setor na implementação e manejo de unidades de conservação. In: MILANO, M.S. (Org.) **Unidades de conservação: atualidades e tendências.** Fundação O Boticário, 2002.

SUERTEGARAY, D. C. A. **Geografia Física e geomorfologia: uma releitura.** 2. ed. Porto Alegre: Compasso Lugar-Cultura, 2018.

TÃO, N. G. R.; SOARES, R. G. S.; FAUSTINO, A. D. S.; MOSCHINI, L. E. Drenagem e resíduos em área urbana: propostas para a proteção de duas nascentes em São Carlos - SP. **Boletim de Geografia**, Universidade Estadual de Maringá, v. 35, n. 2, p. 1-1, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/bolgeogr.v35i2.27552>. Acesso em: 22 jun. 2024.

THOMPSON, J. B. **Ideologia e cultura moderna: teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa.** 6 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Educação Ambiental: natureza, razão e história.** Campinas: Autores Associados, 2006.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

VALENTI, M. W.; OLIVEIRA, H. D.; DODONOV, P.; SILVA, M. M. Educação ambiental em unidades de conservação: políticas públicas e a prática educativa. **Educação em Revista.** P. 267-288, 2012.

VESENTINI, J.W. **O ensino de Geografia no século XXI.** Caderno Prudentino de Geografia, Presidente Prudente, AGB, 1995.

VIEIRA, S. **Introdução à Bioestatística.** 6. ed. Barueri: Guanabara Koogan, 2021.

WALS, A. E. J. Environmental education and biodiversity. **Wageningen: National Reference Centre for Nature Management**, 1999.

WICK, M. A. L.; SILVA, L. F. Unidades de Conservação e processos em Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental.** p. 201-220, 2015.

WILLIAMS, J. C.; REVELLE, C. S.; LEVIN, S. A. Spatial attributes and reserve design models: a review. **Environmental Modeling and Assessment**, Holanda, p. 239-250, 2005.

ZOCCOLI, C. V. **Avaliação do processo de ensino interdisciplinar na educação ambiental utilizando visitas guiadas em áreas verdes.** 2016. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba.

APÊNDICE A – Roteiro de entrevista semidirigidas aos docentes

Roteiro de entrevista aos professores	
Código:	Idade:
Escola:	
1. Universidade de formação? Qual ano de formação?	
2. Possui especialização, mestrado ou doutorado? Qual área? Qual ano?	
3. Como você avalia seu aprendizado sobre Educação Ambiental em sua formação profissional?	
4. Como você definiria o conceito de Educação Ambiental?	
5. Você acha que a Educação Ambiental possui uma disciplina matriz no educação básica? Por que?	
6. No contexto escolar, você trabalha sobre Educação Ambiental? Se sim, de qual forma?	
7. Possui ou faz parte de algum projeto com o direcionamento de Educação Ambiental?	
8. Do seu ponto de vista, qual é o local ideal para realização da Educação Ambiental?	
9. Já fez algum trabalho de campo com os discentes em virtude da Educação Ambiental? Por que?	
10. Você já visitou as unidades de conservação de Campo Grande? Se sim, quais?	
11. No perímetro urbano de Campo Grande, existem dois parques estaduais. Você já pensou em realizar algum trabalho de campo de acordo com os conteúdos ministrados?	
12. Quais são as facilidades ou dificuldades em realizar a Educação Ambiental atualmente?	
13. Na sua visão como professor, o que poderia ser melhorado em relação as práticas de Educação Ambiental e no uso dos parques?	

14. O que pensa sobre o futuros dos parques de Campo Grande – MS?

15. Outros relatos, observações.

APÊNDICE B – Roteiro do questionário para a população em idade escolar

Questionário para moradores em idade escolar

Olá, aluno(a). Meu nome é Paola e sou doutoranda pela UFMS. A sua participação na minha pesquisa será de grande importância. Por isso, sugiro as seguintes orientações:

- **Responda o formulário com tranquilidade, pois ele não faz parte de nenhum sistema de avaliação.**
- Seja sincero(a) nas suas respostas.
- Responda com base no seu conhecimento, sem realizar pesquisas.
- Não tenha vergonha; o questionário não solicita nenhuma informação pessoal.
- Tenha paciência e atenção nas respostas.
- No final, há um tópico para sugestões e comentários; se puder, coloque sua opinião sobre a educação ambiental.

Agradeço a sua participação e cooperação com o meu trabalho.

Escola em que estuda:

- () EE JOSE MARIA HUGO RODRIGUES
 () EE MARIA ELIZA BOCAYUVA CORREA DA COSTA
 () EE PE JOAO GREINER
 () EE PROF HENRIQUE CIRYLLO CORREA
 () EE PROF SEVERINO DE QUEIROZ
 () EE PROFª JOELINA DE ALMEIDA XAVIER

Sexo: () Masculino ()Feminino ()Prefere não informar

Idade: _____.

Ano escolar:

- () 6º ano E.F.
 () 7º ano E.F.

<p><input type="checkbox"/> 8º ano E.F.</p> <p><input type="checkbox"/> 9º ano E.F.</p> <p><input type="checkbox"/> 2º ano E.M.</p>
<p>Você já ouviu falar em Educação Ambiental?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p>
<p>Qual frase representa o conceito de Educação Ambiental? Escolha apenas uma alternativa.</p> <p><input type="checkbox"/> Educação Ambiental é quando as pessoas e as comunidades aprendem a valorizar e cuidar do meio ambiente. O objetivo é garantir que a natureza, que é importante para todos nós e para uma vida saudável, seja preservada para que as próximas gerações também possam aproveitá-la.</p> <p><input type="checkbox"/> A Educação Ambiental estuda como usar e cuidar dos recursos naturais, como água e árvores, para melhorar o nosso meio ambiente. O objetivo é ajudar as pessoas a tomarem decisões melhores que beneficiem a natureza e os lugares onde vivemos. Dessa forma, a Educação Ambiental procura maneiras práticas e eficientes de garantir que o planeta continue saudável, ajudando a resolver problemas que afetam a produção de bens e serviços.</p> <p><input type="checkbox"/> A Educação Ambiental tem a ver com política e quer ajudar as pessoas a entenderem melhor as instituições e as pessoas que podem causar problemas sociais e ambientais. Ela ensina como lidar com esses problemas, estimulando a participação de todos e a cidadania. Isso significa que as pessoas devem se unir para pedir por leis e ações que ajudem a cuidar do meio ambiente de forma justa e democrática.</p>
<p>Você considera importante estudar Educação Ambiental?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p>
<p>Qual disciplina poderia trabalhar a Educação Ambiental na sua visão? (Pode escolher mais de uma)</p> <p><input type="checkbox"/> Geografia <input type="checkbox"/> História <input type="checkbox"/> Biologia <input type="checkbox"/> Matemática <input type="checkbox"/> Língua Portuguesa <input type="checkbox"/> Química <input type="checkbox"/> Arte</p> <p><input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Educação Física <input type="checkbox"/> Filosofia <input type="checkbox"/> Sociologia <input type="checkbox"/> De forma interdisciplinar.</p>
<p>Falar/Estudar sobre meio ambiente é importante para você?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p>
<p>Você tem alguma atitude para melhorar as condições do meio ambiente?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p>
<p>Escolha três atitudes que são consideradas educação ambiental. (Escolha 3)</p> <p><input type="checkbox"/> Conhecer as práticas tradicionais de manuseio sustentável dos recursos naturais.</p> <p><input type="checkbox"/> Compreender a importância da biodiversidade e das espécies nativas.</p> <p><input type="checkbox"/> Realizar o reflorestamento e proteção de áreas naturais.</p>

- Participar de projetos práticos que abordem problemas ambientais locais.
- Estudar o desenvolvimento de negócios sustentáveis.
- Incorporação de tecnologias digitais para monitoramento ambiental e para o desenvolvimento de soluções inovadoras,
- Participar de debates e discussões sobre impactos socioambientais.
- Participação da comunidade local em decisões sobre questões ambientais.
- Abordar as injustiças sociais ligadas a questões ambientais.

Você sabe o que é unidade de conservação?

- Sim Não

Você já ouviu falar sobre uma dessas unidades de conservação?

- Parque Estadual do Prosa
- Parque Estadual Matas do Segredo
- Reserva Particular do Patrimônio Natural UFMS
- Área de Proteção Ambiental Guariroba
- Área de Proteção Ambiental Ceroula
- Área de Proteção Ambiental Lajeado

Você já visitou uma das áreas de preservação citadas anteriormente com atividades escolares?

- Parque Estadual do Prosa
- Parque Estadual Matas do Segredo
- Reserva Particular do Patrimônio Natural UFMS
- Área de Proteção Ambiental Guariroba
- Área de Proteção Ambiental Ceroula
- Área de Proteção Ambiental Lajeado

Você já visitou uma área de preservação citadas anteriormente por vontade própria ou com familiares?

- Sim Não

Caso tenha visitado, marque as opções abaixo.

- Parque Estadual do Prosa
- Parque Estadual Matas do Segredo
- Reserva Particular do Patrimônio Natural UFMS

Área de Proteção Ambiental Guariroba

Área de Proteção Ambiental Ceroula

Área de Proteção Ambiental Lajeado

Você estuda sobre meio ambiente em quais disciplinas?

Geografia História Biologia Matemática Língua Portuguesa Química Arte

Física Educação Física Filosofia Sociologia De forma interdisciplinar.

Você já realizou visitas com a escola em áreas verdes em Campo Grande?

Sim Não

Caso tenha respondido sim, descreva brevemente qual disciplina organizou a atividade e em qual local foi desenvolvida.

Sugestões/Comentários: _____

APÊNDICE C - Termo de Consentimento entregue e preenchido pelos professores

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado participante, você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada “PRÁTICAS EDUCACIONAIS E PEDAGÓGICAS EM PARQUE ESTADUAL COMO ESTRATÉGIA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PARA A GEOGRAFIA ESCOLAR NO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE (MS)”, desenvolvida pelos pesquisadores Paola Vicentini Boni e Mauro Henrique Soares da Silva.

O objetivo central do estudo é fornecer um panorama da participação educacional no uso de parques estaduais localizadas no município de Campo Grande - MS.

O convite para a sua participação se deve ao fato de ser professor(a) da rede pública de ensino.

Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória, e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Você não terá prejuízo algum caso decida não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa. Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas.

Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa, e o material será armazenado em local seguro. A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

Por isso, o procedimento e método utilizado na pesquisa consistirá em participar de uma entrevista semi-dirigida, para isso será realizada a gravação de voz, caso houver a sua autorização.

O tempo de duração da entrevista é de aproximadamente 30 minutos. As entrevistas serão transcritas e armazenadas, em arquivos digitais, mas somente terão acesso às mesmas os pesquisadores.

Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, sob guarda e responsabilidade do pesquisador responsável, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução CNS nº 466/2012.

O benefício (direto ou indireto) relacionado com a sua colaboração nesta pesquisa é compreender como os professores da rede pública realizam a educação ambiental em parques estaduais. Caso não aconteça,

compreender os motivos que não possibilitam a realizam e assim propor meios para que ocorra a efetivação.

Os riscos que está pesquisa oferece é mínimo, caso ocorra constrangimento ou não queira responder algum questionamento, informe o pesquisador e a pergunta não constará na sua entrevista.

Em caso de eventuais danos decorrentes de sua participação na pesquisa, você será indenizado.

Rubrica do participante
pesquisador

Rubrica do

Os resultados desta pesquisa serão divulgados em palestras dirigidas ao público participante, relatórios individuais para os entrevistados, artigos científicos e no formato de dissertação/tese.

Este termo é redigido em duas vias, sendo uma do participante da pesquisa e outra do pesquisador. Em caso de dúvidas quanto à sua participação, você pode entrar em contato com o pesquisador responsável através do email paola.boni@ufms.br, do telefone (67)98155-1210, ou por meio do endereço Av. Ranulpho Marques Leal, 3484 - Distrito Industrial, Três Lagoas - MS, 79610-100.

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMS (CEP/UFMS), localizado no Campus da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, prédio das Pró-Reitorias 'Hércules Maymone' – 1º andar, CEP: 79070900. Campo Grande – MS; e-mail: cepconep.propp@ufms.br; telefone: 67-3345-7187; atendimento ao público: 07:30-11:30 no período matutino e das 13:30 às 17:30 no período vespertino. O Comitê de Ética é a instância que tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Dessa forma, o comitê tem o papel de avaliar e monitorar o andamento do projeto de modo que a pesquisa respeite os princípios éticos de proteção aos direitos humanos, da dignidade, da autonomia, da não maleficência, da confidencialidade e da privacidade.

Manifestação sobre coleta de dados por meio de observação ou gravação em áudio e/ou vídeo:

marque esta opção se você concorda que durante sua participação na pesquisa seja realizada por meio de gravação de áudio.

marque esta opção se você não concorda que durante sua participação na pesquisa seja realizada por meio de gravação de áudio.

Nome e assinatura do pesquisador

_____, _____ de _____ de _____

Local e data

Nome e assinatura do participante da pesquisa

_____, _____ de _____ de _____

Local e data