

**Dossiê: Educação Ambiental e Biodiversidade: realidades, contextos,  
pesquisas e utopias**

**As pesquisas sobre a Carta da Terra em teses e dissertações da Área de Ensino da CAPES**

*Investigaciones sobre la Carta de la Tierra en tesis y disertaciones en el Área de Ensino de la CAPES*

Marcia Eliana Migotto Araújo

Nádia Cristina Guimaraes Errobidart

Lisiane Barcellos Calheiro

**Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)**

Campo Grande-Brasil

**Resumo**

Ainda necessitamos promover condições para que estudantes, professores, sua comunidade escolar e demais instituições sociais possam se comprometer, individualmente ou no coletivo, com a cultura da sustentabilidade, tal como sugerido no documento produzido no Fórum Global Rio-92. Assim emergiu o projeto de pesquisa do qual recortamos a pesquisa bibliográfica realizada no catálogo de teses e dissertações, mantido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Identificamos 398 pesquisas da área de ensino, grande área multidisciplinar, que apresentavam a indicação do documento Carta da Terra. Entretanto, apenas cinco trabalhos discorriam sobre seu emprego como recurso com potencial para promover uma prática interdisciplinar, integrando conhecimentos de pelo menos duas áreas de conhecimento disciplinar. A análise deles possibilitou a construção de um metatexto e orientou o planejamento de ações com potencial para promover a vivência dos princípios da Carta da Terra, no contexto do ensino de ciências.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências; representação interdisciplinar; Carta da Terra; Sustentabilidade.

**Resumen**

Aún necesitamos promover condiciones para que estudiantes, docentes, su comunidad escolar y otras instituciones sociales puedan comprometerse, individual o colectivamente, con una cultura de sostenibilidad, como se sugiere en el documento elaborado por el Foro Global Río-92. Surgió así un proyecto de investigación del cual recortamos la investigación bibliográfica realizada en el catálogo de tesis y disertaciones, que mantiene la Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Educación Superior. Identificamos 398 estudios de investigación en el área de enseñanza, una gran área multidisciplinaria, que presentaron el documento de la Carta de la Tierra. Sin embargo, sólo cinco trabajos discutieron su uso como recurso con potencial para promover la práctica interdisciplinaria, integrando conocimientos de al menos dos áreas del saber disciplinar. Su análisis permitió la construcción de un metatexto y guió la planificación de acciones con potencial para promover la vivencia de los principios de la Carta de la Tierra, en el contexto de la enseñanza de las ciencias.

**Palabras clave:** Enseñanza de las ciencias; representación interdisciplinaria; Carta de la Tierra; Sostenibilidad

## **Introdução**

No cenário contemporâneo de desafios globais, que vão desde as mudanças climáticas até a crescente desigualdade social, a Carta da Terra emerge como um farol de orientação, oferecendo princípios fundamentais para um futuro mais promissor.

Concordamos com Gadotti (2010) que nós somos a Terra e que é necessário estudar, refletir e praticar ações como as sinalizadas na Carta da Terra, documento produzido no Fórum Global Rio-1992. Ela apresenta uma “[...] declaração de princípios éticos e valores fundamentais para a construção de uma sociedade global mais justa, sustentável e pacífica (Gadotti, 2010, p.7). Os princípios listados na carta, nos desafia a refletir sobre nossa responsabilidade como habitantes terrestres, de proteger nosso planeta buscando manter o equilíbrio ecológico e outros elementos constantemente ameaçados.

Mas muito pouco progredimos de 1992 até este momento, se considerarmos a incorporação de valores e princípios da carta da Terra no cotidiano de nossas vidas. Ainda vivenciamos ameaças mundiais como a guerra entre a Rússia e a Ucrânia ou no nosso contexto, se considerarmos que nas últimas duas décadas o Brasil desmatou mais de 500 mil Km<sup>2</sup> de florestas. Nossa vida neste planeta continua em risco e isto justifica nossa escolha na pesquisa de doutorado e o recorte apresentado neste trabalho.

Assumimos a Carta da Terra, como um chamado à ação e um compromisso com a coexistência harmoniosa entre as pessoas e o planeta, transcendendo fronteiras políticas, culturais e geográficas, proporcionando um roteiro ético e prático para a construção de um mundo mais justo, sustentável e compassivo.

Abraçamos a responsabilidade de ajudar a moldar um mundo melhor para as atuais e futuras gerações, honrando os valores universais de respeito, justiça e cuidado com o planeta que todos chamamos de lar.

Iniciamos nossa tentativa de proteger e restaurar a Terra buscando conhecer as pesquisas que abordam a Carta da Terra localizados na plataforma Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), busca-se então, apresentar esses trabalhos e sua importância na educação.

Assim, por meio desta pesquisa, explorar a literatura existente, aspiramos contribuir para um diálogo informando sobre como a Carta da Terra pode ser um guia para a ação coletiva rumo a um futuro mais sustentável e inclusivo.

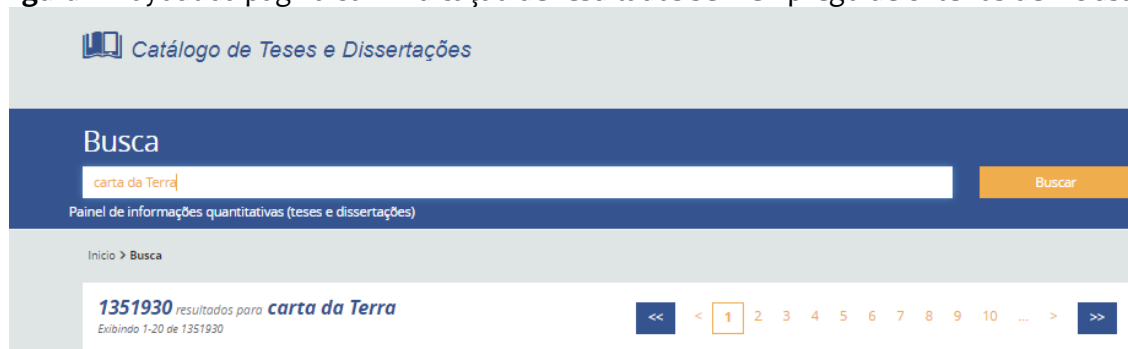
## Metodologia

O manuscrito é recorte de uma pesquisa de doutorado em andamento e se caracteriza quanto a sua natureza como uma pesquisa do tipo qualitativa, com objetivos de cunho descritivo-explicativo pautado no emprego de fontes documentais e bibliográficas.

Materializa a discussão de resultados coletados no banco de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), uma Fundação do Ministério da Educação (MEC) que entre outras ações avalia a pós-graduação brasileira e disponibiliza as publicações resultantes de cursos de mestrado e doutorado, desenvolvidos em território nacional. Essa escolha levou em consideração a importância da representatividade das fontes bibliográficas (Minayo, 2001, p. 23).

Assumimos que a pesquisa bibliográfica, busca a “[...] resolução de um problema (hipótese) por meio de referenciais teóricos publicados, analisando e discutindo as várias contribuições científicas” (Bocato, 2006, p. 266), possibilitando assim contribuições sobre a temática pesquisada. A inserção da palavra-chave no banco de dados da CAPES, sem a inserção de critérios de inserção e exclusão resulta no quantitativo de trabalhos indicados na Figura 1.

**Figura 1** - Layout da página com indicação de resultados sem emprego de critérios de inclusão



**Fonte 1:** dados da pesquisa.

Esse resultado é apresentado em abas com a indicação de 20 trabalhos de pós-graduação, não diferenciando se é produto de mestrado ou doutorado. Além da indicação do título do trabalho e autoria, visualizamos a indicação da modalidade de curso, do programa e da instituição de ensino, e se ele possibilita de download do arquivo.

Considerando o quantitativo de trabalhos que apresentavam a indicação de “carta da Terra” e nossa área de interesse, utilizamos como critério de inclusão resultados de pesquisas que apresentavam em qualquer parte do texto a palavra-chave, pertencente a grande área

As pesquisas sobre a Carta da Terra em teses e dissertações da Área de Ensino da CAPES

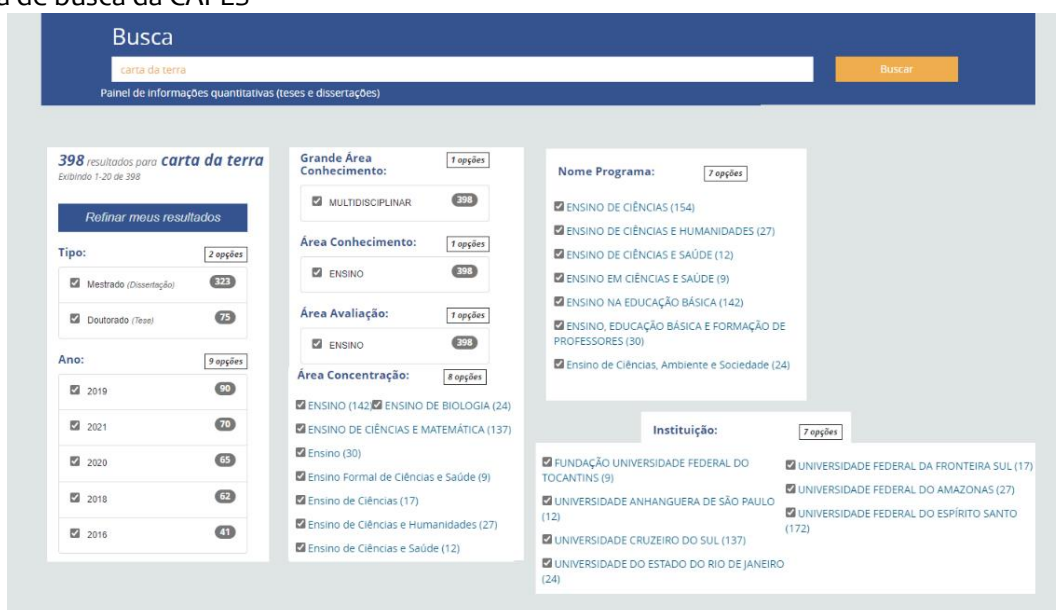
de multidisciplinar (9000005) com avaliação do conhecimento básico interrelacionado ao objeto de investigação na área de Ensino (9020000) e subárea do Ensino de Ciência e Matemática (90201000).

Para garantir a qualidade dos dados referente as teses e dissertações inventariamos o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, utilizando o recorte temporal de 2000 até 2021. Destacamos que o início temporal do refinamento da pesquisa considerou que no ano de 2000 ocorreu a etapa de finalização da elaboração coletiva do documento da Carta da Terra.

Utilizando os critérios de refinamento da página selecionamos: entre as seis possibilidades de grau acadêmico os trabalhos de mestrado e doutorado, indicados como da modalidade acadêmica, tal como o contexto do nosso programa. Dentre as 18 grandes áreas de conhecimento na CAPES, selecionamos duas indicadas como multidisciplinar e das 586 áreas de conhecimento consideramos as duas identificadas como de Ensino. Das 110 opções de área de avaliação dos programas de pós-graduação cadastrados na CAPES, selecionamos duas referenciadas como sendo do Ensino. Por fim, das 5289 opções de área de concentração selecionamos apenas a relacionada ao ensino de ciências e matemática.

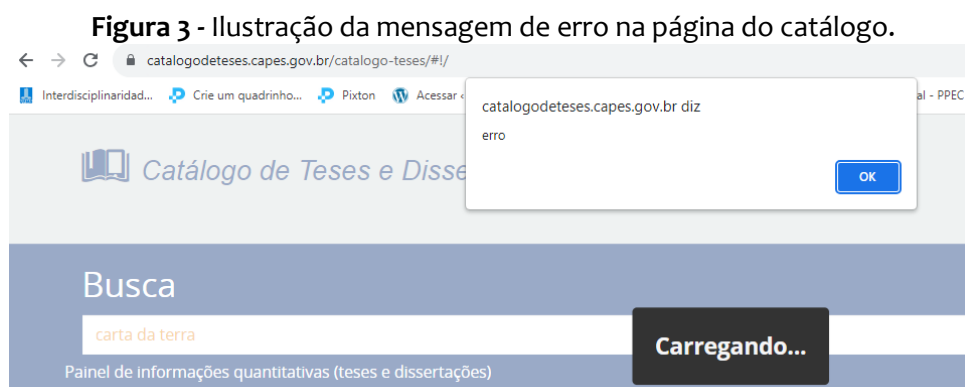
A inserção dos critérios de seleção no sistema resulta na indicação do quantitativo de trabalhos relacionado para compor o *corpus* de interesse da pesquisa, conforme Figura 2, dos quais 75 são pesquisas realizadas em cursos de doutorado e 323 são investigações oriundas de trabalho de mestrado.

**Figura 2** - Indicativo do quantitativo de trabalhos listados para cada um dos critérios empregados no sistema de busca da CAPES



**Fonte 2:** dados da pesquisa

Ressaltamos que o procedimento de inserção destes critérios de elegibilidade do corpus precisou ser repetido várias vezes, pois sistema de busca, no catálogo de teses e dissertações da CAPES, apresenta um erro recorrente, conforme indicado na Figura 3 .



**Fonte 3:** dados da pesquisa

Esse erro dificulta o carregamento da página e o acesso aos arquivos das dissertações e teses. Além disto, ele inviabiliza o download dos arquivos disponibilizados no catálogo de teses e dissertações utilizando a página e foi necessário efetuar a coleta de dados em duas fases: primeiro salvar individualmente cada uma das 20 páginas que indicavam as informações dos trabalhos e depois utilizar o título para baixar cada um dos 398 trabalhos, localizando-o no site da instituição do programa de pós-graduação.

No decorrer do processo de *download* foi necessário elaborar um novo critério de exclusão, pois os 137 trabalhos listados como oriundos da Universidade Cruzeiro do Sul, não foram localizados no site da instituição e não estavam disponíveis na rede como dissertação ou tese. Alguns títulos indicavam artigos do autor com seu orientador, publicados em periódico.

Quanto aos demais trabalhos verificamos que 12 de Ensino de Ciência e Saúde não atendiam nosso objeto de estudo, pois a Carta da Terra era mencionada sem pretensão de discussão do documento. Verificamos ainda que 44 trabalhos que não tinham acesso liberado pelos autores: 38 realizadas na Universidade Federal do Espírito Santo; duas na Universidade Federal do Rio de Janeiro; duas na Universidade Federal do Amazonas; uma na Universidade Federal do Tocantins e uma na Universidade Federal da Fronteira Sul.

As pesquisas sobre a Carta da Terra em teses e dissertações da Área de Ensino da CAPES

Os demais trabalhos passaram por uma leitura flutuante para verificar adequação a temática de educação ambiental, empregando a o documento Carta Terra ou uma discussão de seus princípios.

Os resultados obtidos foram analisados usando a Análise Textual Discursiva a qual possibilita a “[...] produção e/ou escolha do corpus; unitarização do corpus; organização das categorias iniciais, intermediárias e finais, a partir da aproximação de sentido da unitarização; e, por fim, a produção dos metatextos (Silva; Marcelino 2022, p. 117). Assim como os autores consideramos que “[...] inconcebível interpretar sem o campo teórico, já que toda a leitura é realizada por meio de algum horizonte teórico, quer seja de forma lúcida ou não. Embora as teorias possam ficar entre parênteses, a leitura acarreta ou obriga algum tipo de teoria para se consubstancia” (Silva; Marcelino 2022, p. 114).

Neste trabalho buscamos responder a seguinte questão norteadora: Como a Carta da Terra foi usada pelos autores, para desenvolver a pesquisa?

### **Resultados**

Ressaltamos que se o procedimento de busca no catálogo de teses e dissertações fosse realizado sem recorte temporal e utilizando a palavra-chave Carta da Terra, entre aspas, o resultado indica apenas 15 trabalhos. Destes, cinco apresentam no título a menção ao documento Carta da Terra, mas nenhum deles é de programa de pós-graduação na Área de Ensino, tal como o nosso contexto de pesquisa.

A Área de Ensino integra a Grande Área Multidisciplinar, tendo sido uma das quatro áreas criadas em 6 de junho de 2011, por meio da Portaria CAPES nº 83/2011. Desse modo, a Área de Ensino constituiu-se a partir da nucleação dos programas da antiga Área de Ensino de Ciências e Matemática (46), criada em 2000, com apenas sete programas (CAPES, 2021, p.1).

Destacamos que as pesquisas em ensino possuem como característica o fato de transitarem entre os conhecimentos produzido em ciências básicas como as de biologia, física, química, tradicionalmente agrupadas como de ensino de ciências nos currículos escolares e sua aplicação em ambientes formais e não formais como escolas e parques, por exemplo. Essas pesquisas possibilitam a construção de pontes entre “[...] conhecimentos acadêmicos gerados na pesquisa em educação e ensino para sua aplicação em produtos e processos educativos voltados às demandas da sociedade e às necessidades regionais e nacionais” (CAPES, 2021, p. 3).

Alicerçados neste entendimento sinalizamos que dentre as pesquisas analisadas, as que consideramos que se aproximam-se do contexto escolar são: Elos ecopedagógicos entre a Complexidade e a Carta da Terra: invenções criativas no cotidiano escolar (Silva, 2016) e Temas socioambientais na formação de professores de ciências naturais: a carta da terra como referência para reflexão e ação (Ferreira, 2016). A primeira vinculada a um programa de pós-graduação em Educação e a outra em Educação em Ciências e Matemática.

Os outros três trabalhos não são de programas enquadrados na Área Ensino da CAPES nem apresentam objetos de pesquisa vinculados a linha de pesquisa de educação ambiental ou construção de conhecimentos em ciências. São eles: A carta da terra no meio rural a partir das ações de responsabilidade social das agroindústrias (Nonato, 2010); A carta da terra e a importância da educação ambiental na fase inicial do ensino escolar (Mendes, 2017) e Agentes socioambientais urbanos e a ativação da cidadania: Uma proposta de avaliação do Programa Carta da Terra em Ação (Marcondes, 2021).

Saindo da análise geral do catálogo de teses e dissertações, destacamos o recorte que caracteriza nossa pesquisa de doutorado, para assim justificar a relevância do estudo em andamento e seu ineditismo como investigação na linha de construção de conhecimentos em ciências. Não identificamos em nenhum dos 398 trabalhos cadastrados no catálogo de teses e dissertações indícios de que usou a Carta da Terra como ferramenta para promover aproximação de conhecimentos produzidos em ciências básicas e sua aplicação no contexto de sala de aula ou de ambientes não formais de ensino.

Verificamos que 23 trabalhos mencionam o documento Carta da Terra ao realizar uma discussão sobre Educação ambiental, dos quais cinco são realizados em ambientes não formais de ensino: Espaços não formais de ensino como estratégia para práticas de educação ambiental nas escolas públicas de Guaçuí/ES (Correia, 2019); Polo de educação ambiental da mata atlântica: um espaço não formal para o ensino de ciências (Bernardo, 2018); A educação ambiental no entorno do parque estadual de Itaúnas: desafios no enfrentamento das questões socioambientais (Santos, 2016); Espaços não formais de aprendizagem: a elaboração de uma trilha interpretativa como ferramenta para a educação ambiental (Schrader, 2015). Diagnóstico da gestão e ações de educação ambiental realizadas por uma sala verde localizada no município de Divinópolis - Minas Gerais (Fonseca, 2013)

As pesquisas sobre a Carta da Terra em teses e dissertações da Área de Ensino da CAPES

Três trabalhos dentre esses 23 são realizados em espaços diferenciados de ensino formal, escola do campo ou de alternância e três em ambientes formais de ensino, ou seja, em contexto de sala de aula de uma escola. São eles respectivamente: O ensino de educação ambiental em classes multisseriadas no contexto da educação do campo (Rodrigues, 2020); A ação da pedagogia da alternância no ensino de educação ambiental (Barbosa, 2018) e Educação Ambiental no ensino em alternância: contribuições da Escola Família Agrícola de Jaguaré na construção do paradigma socioambiental (Coelho, 2017); O Ensino da Educação Ambiental sob a Égide de Aprendizagem Baseada em Problemas (Paula, 2020); Educação ambiental na escola: um caminho para a sensibilização dos alunos quanto a importância da água (Carvalho, 2016); Agenda 21 Escolar: Recurso Pedagógico para Promoção de uma Educação Ambiental Transformadora, Emancipatória e Crítica (Santos, 2016).

Outros quatro trabalhos que foram listados por apresentar a palavra-chave carta da terra e estão inseridos no conjunto dos 23 trabalhos que possuem no título a palavra-chave Educação ambiental, versam sobre uma proposição de currículo para promoção de um ensino que contemple por exemplo princípios listados na Carta da Terra, como o que sinaliza a necessidade de Respeitar e cuidar da comunidade da vida. São eles: A Educação Ambiental no Currículo da Escola Família Agrícola (Barbosa, 2018); A Ambientalização na Prática Pedagógica: Contextos Urbanos, Sentidos Atribuídos e Possibilidades da Educação Ambiental Crítica (Soares, 2020); Experiência de inserção curricular da Educação Ambiental no 3º ano do Ensino Fundamental em uma escola pública de Niterói-RJ (Silva, 2021); Ecologia e Educação Ambiental: estudo sobre as inter-relações conceituais e curriculares (Maciel, 2021).

Concordamos com a importância de inserir discussões sobre a necessidade de cultivar este respeito pela vida que temos na Terra estruturando-o nos quatro compromissos que precisamos cultivar nas ações de sala de aula: respeitar a Terra e a vida em toda sua diversidade; cuidar da comunidade da vida com compreensão, compaixão e amor; construir sociedades democráticas que sejam justas, participativas, sustentáveis e pacíficas; e garantir as dídivas e a beleza da Terra para as atuais e as futuras gerações.

Especificamente sobre a formação de professores, seja ela inicial ou continuada identificamos seis pesquisas que sinalizam a preocupação com o conhecimento disciplinar sobre educação ambiental, construídos por esses profissionais e que podem ser compartilhados com os estudantes, no sentido de contemplar princípios indicados na Carta da Terra. São eles: Prática docente na Educação Ambiental nas escolas públicas de Humaitá



– AM (Branco, 2021); A Educação Ambiental sob o prisma da representação social de licenciados em cursos das ciências da natureza (Freitas, 2019); Proposta de minicurso para a formação continuada de professores em Educação Ambiental (Oliveira, 2018); A práxis em educação ambiental de egressos do sistema público de ensino superior à distância no norte do Espírito Santo (Andrade, 2018); A Educação Ambiental nos discursos de professores da rede pública do Estado do Espírito Santo (Rocon, 2017); Educação ambiental e a formação de professores de ciências biológicas (Val, 2017).

Por fim, apenas um dos 23 trabalhos que indica no título a palavra-chave educação ambiental, produzido no contexto da grande área multidisciplinar com avaliação na área de ensino, discorre sobre como esse conhecimento disciplinar é apresentado em livros didáticos: *Abordagens de Educação Ambiental em Livros Didáticos de Ciências* (Tonin, 2021).

Sobre a proposição de atividades usando novas tecnologias e games, um trabalho foi identificado: *Flora medicinal da APA Embu-Verde: proposta de educação ambiental por meio de um aplicativo de aprendizagem* (Sousa, 2021).

Cinco dos 398 trabalhos identificados no catálogo de teses e dissertação, utilizando Carta da Terra como critério de inclusão, apresentam no título a palavra-chave interdisciplinaridade, e deles apenas Araújo (2019) não está disponível para download.

Dos outros arquivos deste grupo, a pesquisa de Pupo (2021) não assume um referencial para tratar de integração de conhecimentos disciplinares. O autor discute uma proposição teórica para integrar unidades temáticas, os objetos de conhecimento e as habilidades associadas às componentes curriculares de Ciência e Matemática. Segundo ele, uma proposta

[...] interdisciplinar ou codisciplinar tem como objetivo romper os limites entre as disciplinas e as diferentes áreas do conhecimento proporcionando ao estudante uma compreensão mais abrangente dos fenômenos que o cercam, com isso parece poder possibilitar uma aprendizagem mais efetiva, na qual o ensino deixa de ser fragmentado, cada disciplina se encerrando nela mesma, e passa a ser completo com a articulação das áreas do conhecimento e auxiliando assim na formação escolar e profissional dos estudantes (Pupo, 2021, p. 24).

Pupo (2021) não assume uma diferenciação conceitual entre um trabalho interdisciplinar e um codisciplinar, sugerindo que os dois apresentam a integração de pelo menos duas disciplinas, sendo que no segundo caso pode-se considerar a contribuição de conhecimentos oriundos de práticas sociais de referência. Ele sinaliza que:

[...] para identificar e construir praxeologias a serem desenvolvidas de forma articulada entre Ciências e Matemática é preciso relacionar as habilidades e os tipos de tarefas de cada componente curricular para na sequência coligar os tipos de tarefas e considerar um novo tipo de tarefa ressaltando as técnicas, tecnologias e teorias que auxiliam sua compreensão e justificativa de forma que possam ser utilizadas no desenvolvimento das duas disciplinas de forma interdisciplinar, isto é, trata-se de um projeto a ser desenvolvido em conjunto e que exige um grupo de trabalho específico para o seu desenvolvimento (Pupo, 2021, p. 133).

O autor assume praxeologia como ferramentas de modelagem de práticas pedagógicas, organizada “[...] em torno de uma noção ou conceito e é constituída dos elementos: tipo de tarefas, técnicas, tecnologia e teoria, os quais constituem os blocos do saber-fazer [tipo de tarefas, técnicas] e do saber [tecnologia, teoria]” (Pupo, 2021, p. 76). Assumindo essa concepção teórica o autor apresenta uma proposta de praxeologia para “coligação” de objetos de conhecimento relacionados com os domínios de Matéria e Energia (Ciências) e Grandezas e Medidas (Matemática).

Ao analisar a proposta interdisciplinar apresentada pelo autor concebemos que o termo coligação não pode ser concebido como integração, mas sim como aproximação de conhecimentos disciplinares, competências e habilidades dos componentes curriculares e eixos temáticos.

Diferente de Pupo (2021) o trabalho produzido por Oliveira (2016) apresenta uma ampla discussão sobre a interdisciplinaridade, fazendo uso de referenciais reconhecidos no contexto nacional e internacional, e como se apresenta em documentos oficiais que regem a educação brasileira.

Assim como a autora, concebemos a interdisciplinaridade não como uma disciplina, mas como a possibilidade de diálogo entre os conhecimentos disciplinares nelas apresentados. Concordamos com ela de que a interdisciplinaridade

[...] compreende troca e cooperação pautadas no diálogo que possibilita a integração entre as disciplinas de modo que as fronteiras entre elas sejam minimizadas para que a complexidade do objeto de estudo se destaque. Nesta visão interdisciplinar, o tema a ser estudado está acima dos domínios disciplinares [...] um ensino pautado nos pressupostos interdisciplinares tem poder estruturador, pois demanda de situações reais que possibilita ao jovem estudante refletir sobre seu convívio social, detectando e analisando problemas e tendo as condições de intervir, ou em outras palavras, um ensino interdisciplinar possibilita preparar o jovem para a vida (Oliveira, 2016, p.83-84).

Essa visão de interdisciplinaridade pautada na integração de objetos de estudos com potencial para identificar e construções respostas para problemas do seu contexto social se diferencia de outras formas de integração de conhecimento, tais como a multidisciplinaridade pluridisciplinaridade, pela intensidade das trocas de informações entre os especialistas envolvidos no processo que busca a integração de pelo menos duas disciplinas.

A prática da interdisciplinaridade assim concebida é resultado de uma ação colaborativa estruturada na dialogicidade dos especialistas e estudantes envolvidos na ação realizada com o objetivo de propor uma solução para um problema. Uma prática que vai muito além da simples junção de conhecimentos disciplinares ao possibilitar aos envolvidos a intercomunicação e o enriquecimento mútuo.

Ressaltamos que o trabalho não discorre sobre educação ambiental ou faz uso do documento produzido na década de 1990 e por este motivo está entre os arquivos não enquadrados no corpus central da pesquisa e doutorado em andamento. Entretanto, consideramos que a prática interdisciplinar é uma possibilidade de promover a coexistência harmoniosa entre os seres humanos e deles com o planeta Terra. Que uma prática pedagógica que promova a dialogicidade de conhecimentos e princípios sinalizados neste documento, A Carta da Terra, possibilitaria o enriquecimento mútuo de professores e estudantes nela envolvidos.

Outra pesquisa inserida neste grupo de cinco trabalhos, por apresentar a palavra-chave carta da terra e apresentar no título a palavra a interdisciplinaridade, foi realizada por Lemke (2020). A autora verificou que os dois referências mais utilizados no Brasil para abordar a interdisciplinaridade são os textos produzidos por Ivani Fazenda e Hilton Japiassu.

A autora identificou dentre as indicações de práticas para integração de conhecimentos disciplinares a Intervenção Pedagógica foi indicada em 18 das 43 dissertações por ela analisadas e que apenas três pesquisas empregaram a metodologia proposta por Gerard Fourez e colaboradores, para construção de representações interdisciplinares.

Ressaltamos que essa metodologia descrita e detalhada nos trabalhos de Gerard Fourez será empregada na pesquisa de doutorado em andamento, do qual recortamos os dados apresentados neste manuscrito. Assim como o autor da metodologia, consideramos que construção de uma Ilha de Racionalidade Interdisciplinar, possibilita estruturar uma prática interdisciplinar. Vai orientar a integração de conceitos e princípios apresentados na

As pesquisas sobre a Carta da Terra em teses e dissertações da Área de Ensino da CAPES

Carta da Terra, fomentando uma reflexão sobre como nos inserimos neste vasto universo em evolução. Pode ajudar estudantes e professores a identificarem como contribuímos para manutenção da nossa vida na Terra. Levar-nos a reconhecer que precisamos fazer algo pela Terra, pois ela é

[...] nosso lar, está viva com uma comunidade de vida única. As forças da natureza fazem da existência uma aventura exigente e incerta, mas a Terra providenciou as condições essenciais para a evolução da vida. A capacidade de recuperação da comunidade da vida e o bem-estar da humanidade dependem da preservação de uma biosfera saudável com todos seus sistemas ecológicos, uma rica variedade de plantas e animais, solos férteis, águas puras e ar limpo. O meio ambiente global com seus recursos finitos é uma preocupação comum de todas as pessoas. A proteção da vitalidade, diversidade e beleza da Terra é um dever sagrado (Brasil, 1992, p.3).

No outro trabalho deste grupo, Maia (2021) inicia a fundamentação teórica indicando que vai utilizar a interdisciplinaridade unificadora, mas que concorda com Hilton Japiassu que o nível de integração que configura este processo de integração só é atingido em uma pesquisa científica. Para tanto, sinaliza que vai realizar uma adaptação da interdisciplinaridade unificadora usando como parâmetro uma discussão presente nos documentos oficiais das secretarias de educação.

O autor busca ajustar a prática integradora das disciplinas de forma a desenvolver as habilidades e competências por meio da mobilização da comunidade escolar pontuando que a prática integradora “[...] não dissolve as disciplinas no contexto escolar, mas que objetiva ampliar o trabalho disciplinar na medida em que promovemos a aproximação e a articulação de atividades docentes numa ação coordenada e orientada para objetivos bem definidos” (Maia, 2021, p. 38).

Essa concepção de Maia (2021) de interdisciplinaridade como “[...] mobilização da comunidade escolar em torno de objetivos educacionais mais amplos” está na contramão da discussão defendida por Oliveira (2016) e Lemke (2020). O entendimento defendido por Maia (2021) não nos parece viável para estruturar uma proposta de prática da interdisciplinaridade no contexto de sala de aula.

Concordamos com o ponto de vista que a interdisciplinaridade e sua prática no contexto de sala de aula

[...] compreende o nível de associação entre disciplinas, supõe o diálogo e uma troca de conhecimentos, em que a cooperação entre várias disciplinas provoca intercâmbios reais; isto é, existe verdadeira reciprocidade nos intercâmbios e, conseqüentemente, enriquecimentos mútuos. Tal interação

pode ir da simples comunicação de ideias à integração mútua dos conceitos, da metodologia, dos procedimentos, dos dados e da organização referentes ao ensino e à pesquisa (Oliveira, 2016, p. 65).

Não é a integração de conhecimentos disciplinares de diferentes áreas que resulta na interdisciplinaridade, mas sim o dialogicidade estabelecida no decorrer da prática a qual se fortalece à medida que são realizadas novas experiências de trabalho coletivo. Não adianta a imposição “[...] por força de Lei, tão pouco pelo núcleo pedagógico da escola” (Oliveira, 2016, p. 83), é necessário que os envolvidos na prática acreditem na possibilidade da interdisciplinaridade.

### **Algumas considerações**

O trabalho apresentou o recorte de uma pesquisa de doutorado que na sua fase inicial realizou uma pesquisa qualitativa, descritiva-explicativa de documentos produzidos em cursos de mestrado e doutorado, publicadas no Catálogo teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Ou seja, analisar os trabalhos desenvolvidos na pós-graduação brasileira na Área de Ensino, integrada na grande área Multidisciplinar.

Destacamos na descrição dos procedimentos metodológicos o cuidado para a realização da coleta de dados na página da CAPES e a identificação dos arquivos dos 398 trabalhos identificados.

O emprego da análise textual discursiva resultou no metatexto Diálogos com as teses e interlocuções com as dissertações.

Iniciamos os diálogos com as teses e interlocuções com as dissertações pontuando que o documento Carta da Terra apresenta uma grande quantidade de informações para promover a reflexão, de professores e estudantes, sobre questões éticas, sociais, ambientais e estruturar uma ação interdisciplinar alicerçada em práticas sustentáveis que realmente respeitem a Terra e a considerem como nosso lar. Entretanto, a prática interdisciplinar ainda é vivenciada pela força da Lei (Oliveira, 2016) e não como uma necessidade formativa.

A ecoformação, assumida como um exemplo de prática integradora de conhecimentos disciplinares, seria uma alternativa para promover uma mudança de perspectiva que nos leve a honrar a Terra como nosso lar e de todos os seres vivos que nela habitam. Uma prática que mobilize professores e estudantes a vivenciarem uma ecopedagogia ou Pedagogia da Terra, capaz de promover uma reeducação do de todos que habitam neste mesmo lar de forma a combater a cultura predatória hoje predominante

As pesquisas sobre a Carta da Terra em teses e dissertações da Área de Ensino da CAPES

(Gadotti, 2008). Uma reeducação no sentido de uma visão mais sustentável, mais humana, mais dialógica, capaz de valorizar a ancestralidade dos saberes, sua diversidade e potencial interdisciplinaridade.

Práticas dialógicas que valorizem saberes de diferentes culturas e que levem estudantes e professores a vivenciarem princípios e valores humanamente mais sustentáveis, mais éticos e que respeitem a especial posição dos povos indígenas da Terra, seus territórios e costumes.

A estruturação destas práticas necessita de aportes teóricos que assumam que não é necessário “a criar um novo discurso que se situaria para além das disciplinas particulares, mas seria uma ‘prática’ específica visando à abordagem de problemas relativos à existência cotidiana” (Fourez, 1995, p. 136).

Neste caso não temos como ignorar que os valores e princípios apresentados na carta da Terra ainda sinalizam sérios problemas relativos à nossa presença no planeta e que seu emprego como recurso didático pode contribuir para construção de ações dialógicas pautada na (re)construção de saberes alicerçados em princípios, valores éticos e espirituais para o fortalecimento da esperança com vistas a sustentabilidade da vida em sua plenitude e diversidade.

Assim como Morimura (2009), assumimos o conceito de sustentabilidade como sendo multidimensional, abrangendo várias áreas e dimensões como a ecológica, ambiental, social e econômica. O desenvolvimento é assumido como multidimensional e polissêmico, pois refere-se às diversas áreas do conhecimento científico e tecnológico, acrescido temporalmente os valores humanos.

### **Referências**

ANDRADE, Noslen Motta de. **A Práxis em Educação Ambiental de Egressos do Sistema Público de Ensino Superior à Distância no Norte do Espírito Santo**. 118f. Mestrado em Ensino na Educação Básica Instituição de Ensino: Universidade Federal do Espírito Santo, 2018.

BARBOSA, Ana Paula Carvalho. **A Educação Ambiental no Currículo da Escola Família Agrícola**. 154f. Mestrado em Ensino na Educação Básica Instituição de Ensino: Universidade Federal do Espírito Santo, 2018.

BARBOSA, Eliane Soares. **A Ação da Pedagogia da Alternância no Ensino de Educação Ambiental**. 149f. Mestrado em Ensino na Educação Básica. Instituição Universidade Federal do Espírito Santo: Universidade Federal do Espírito Santo, 2018.

BERNARDO, Flavia Pirovani. **Polo de Educação Ambiental da Mata Atlântica: Um Espaço Não Formal para O Ensino De Ciências.** 75f. Mestrado em ensino. Programa de Pós-Graduação em Ensino, Educação Básica e Formação de Professores do Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo. Área de ensino de Ciências e Matemática, 2018.

BOCCATO, Vera Regina Casari. **Metodologia da pesquisa bibliográfica e elaboração de trabalho acadêmico.** 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

BRANCO, Marcia Trigueiro Castelo. **Prática docente na Educação Ambiental nas escolas públicas de Humaitá - AM.** 104f. Mestrado em Ensino de Ciências e Humanidades. Instituição de Ensino: Universidade Federal do Amazonas, 2021.

BRASIL. **Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento:** Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Rio de Janeiro RJ, 1992.

CARTA DA TERRA, 2000. Disponível em: <http://www.cartadaterrabrasil.com.br/prt/iniciativa-carta-da-terra.html> . Acesso em: 12 julho. de 2022.

CARTA DE LA TIERRA. **Iniciativa de la Carta de la Tierra FOLLETO INFORMATIVO,** 2008.

CARVALHO, Cristiano Alves. **Educação ambiental na escola:** um caminho para a sensibilização dos alunos quanto a importância da água. 75f. Mestrado em Ensino de Ciências Instituição de Ensino: Universidade Cruzeiro do Sul, 2016.

COELHO, Fernanda Tesch. **Educação Ambiental no ensino em alternância:** contribuições da Escola Família Agrícola de Jaguaré na construção do paradigma socioambiental.105f. Mestrado em Ensino na Educação Básica Instituição de Ensino: Universidade Federal do Espírito Santo, 2017.

CORREA, Mariana E. **Espaços não formais de ensino como estratégia para práticas de educação ambiental nas escolas públicas de Guaçuí/ES.** 98f. Dissertação em Ensino, Educação Básica e Formação de Professores do Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde: Universidade Federal do Espírito Santo, 2019.

MAIA, Ermivan da Costa. **Letramento Estatístico: compreensão gráfica por meio de seqüências didáticas interdisciplinares.** 181f. Dissertação em Ensino de Ciências e Humanidades (PPGECH), do Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente (IEAA) Instituição de Ensino: Universidade Federal do Amazonas, 2021.

FERREIRA, Darlene Teixeira. **Temas Socioambientais na Formação de Professores de Ciências Naturais:** A Carta da Terra como referência para reflexão e ação. **138f.** Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas Instituição de Ensino: Universidade Federal do Pará, 2016.

FERREIRA, Rafael Antunes. **Utilização de animações interativas aliada à teoria da aprendizagem.** 88f. Mestrado em Ensino na Educação Básica. Instituição de Ensino: Universidade Federal do Espírito, 2016.

As pesquisas sobre a Carta da Terra em teses e dissertações da Área de Ensino da CAPES

FONSECA, José Maria Vieira. **Diagnóstico da gestão e ações de educação ambiental realizadas por uma sala verde.** 147f. Doutorado em Ensino de Ciências Instituição de Ensino: Universidade Cruzeiro do Sul. Universidade Cruzeiro do Sul, 2013.

FOUREZ, Gérard. **A construção das ciências:** introdução à filosofia e à ética das ciências. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1995.

FREITAS, Rafael Almeida. **A Educação Ambiental sob o prisma da representação social de licenciados em cursos das ciências da natureza.** 130f. Mestrado em Ensino, Educação Básica e Formação de Professores. Instituição de Ensino: Universidade Federal do Espírito Santo, 2019.

GADOTTI, M. **A Carta da Terra no Brasil – um breve balanço.** São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2008. Disponível em < <http://www.cartadaterrabrasil.org> >. Acesso em jan. 2022.

GADOTTI, Moacir. **Educar para a sustentabilidade:** uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2008.

GADOTTI, Moacir. **A Carta da Terra na educação.** São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2010.

LEMKE, Claudia Elizandra. **As possibilidades da interdisciplinaridade de Ciências e Educação Física no Ensino Fundamental.** 170f. Mestrado em Ensino de Ciências Instituição de Ensino: Universidade Federal da Fronteira Sul, 2020.

MACIEL, ELOISA ANTUNES. **Ecologia e Educação Ambiental: estudo sobre as inter-relações conceituais e curriculares.** 102f. Mestrado em Ensino de Ciências. Instituição de Ensino: Universidade Federal da Fronteira Sul, 2021.

MARCONDES, Débora Pontalti. **Agentes socioambientais urbanos e a ativação da cidadania:** uma proposta de avaliação do programa carta da terra em ação. Universidade Nove de Julho. UNINOVE. São Paulo, 2021.

MENDES, Marilaine Bittencourt et al. Carta da Terra e uma nova ética ambiental. In **Cidadania e educação ambiental na prática.** Letra capital. Rio de Janeiro, p. 109, 2017.

MENDES, Marilaine Bittencourt. **A Carta da Terra e a Importância da Educação Ambiental na Fase Inicial do Ensino Escolar.** 75f. Mestrado Profissional em Desenvolvimento Local - Centro Universitário Augusto Motta, UNISUAM, Rio de Janeiro, 2017.

MINAYO. Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. 19. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

MORIMURA, Michelle Midori. **Do Global ao Local:** Percursos Teóricos e Conceituais da Sustentabilidade. 136f. Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Universidade Federal de Pernambuco, 2009.



NONATO, Fernanda Jackeline Aparecida de Paulo. **A carta da Terra no meio rural a partir das ações de responsabilidade social das agroindústrias.** 165f. Mestrado em Economia Rural da Universidade Federal do Ceará, 2010.

OLIVEIRA, Elisandra Brizolla. **A Interdisciplinaridade na Perspectiva de Integrar as Disciplinas da Área de Ciências da Natureza e Matemática.** 224f. Mestrado em Ensino na Educação Básica Instituição de Ensino: Universidade Federal do Espírito Santo, 2016.

OLIVEIRA, Terezinha Marisa Ribeiro. **Proposta de minicurso para a formação continuada de professores em Educação Ambiental.** 148f. Mestrado em Ensino de Ciências Instituição de Ensino: Universidade Cruzeiro do Sul, 2018.

PAULA, Jessica Breda. **O Ensino da Educação Ambiental sob a Égide de Aprendizagem Baseada em Problemas.** 105f. Mestrado em Ensino na Educação Básica. Instituição de Ensino: Universidade Federal do Espírito Santo, 2020.

PUPO, Julio Cesar. **As praxeologias existentes versus competências e habilidades indicadas na BNCC para integrar um trabalho interdisciplinar de ciências e matemática visando uma aprendizagem significativa.** 105f. Mestrado em Ensino de Ciências e Saúde. Instituição de Ensino: Universidade Anhanguera de São Paulo, 2021.

Rezende da Silva, A., & de Souza Marcelino, V. (2022). A Análise textual discursiva enquanto um cenário viável para as pesquisas qualitativas na área de educação. *Revista Intersaberes*, 17(40), 114–130.

ROCON, Natalia Pin. **A Educação Ambiental nos discursos de professores da rede pública do Estado do Espírito Santo.** 103f. Mestrado em Ensino na Educação Básica Instituição de Ensino: Universidade Federal do Espírito Santo, 2017.

RODRIGUES, Suelem Cardoso. **O Ensino de Educação Ambiental em Classes Multisseriadas no contexto da Educação do Campo.** 193 f. Mestrado em Ensino na Educação Básica Instituição de Ensino: Universidade Federal do Espírito Santo, 2020.

SANTOS, Geysa Mota. **A Educação Ambiental no entorno do Parque Estadual de Itaúnas: desafios no enfrentamento das questões socioambientais.** 86f. Mestrado em Ensino na Educação Básica Instituição de Ensino: Universidade Federal do Espírito Santo, 2016.

SANTOS, Maglis Vieira. **Agenda 21 Escolar: Recurso Pedagógico para Promoção de uma Educação Ambiental Transformadora, Emancipatória e Crítica.** 117f. Mestrado em Ensino na Educação Básica Instituição de Ensino: Universidade Federal do Espírito Santo, 2016.

SCHRADER, Gabriela Wiechert. **Espaços não formais de aprendizagem:** a elaboração de uma trilha interpretativa como ferramenta para a educação ambiental. 75f Mestrado em Ensino de Ciências Instituição de Ensino: Universidade Cruzeiro do Sul, 2015.

SILVA, Carla Rodrigues. **Experiência de inserção curricular da Educação Ambiental no 3º ano do Ensino Fundamental em uma escola pública de Niterói-RJ.** 105f. Mestrado em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade Instituição de Ensino: Universidade do Estado do Rio De Janeiro, 2021.

As pesquisas sobre a Carta da Terra em teses e dissertações da Área de Ensino da CAPES

SILVA, Rosana Gonçalves. **AnElos ecopedagógicos entre a Complexidade e a Carta da Terra:** invenções criativas no cotidiano escolar. 348f. Doutorado em Educação Instituição de Ensino: Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

SOARES, Marcia Belo. **A Ambientalização na Prática Pedagógica:** Contextos Urbanos, Sentidos Atribuídos e Possibilidades da Educação Ambiental Crítica. 164f. Doutorado em Ensino de Ciências Instituição de Ensino: Universidade Cruzeiro do Sul, 2020.

SOUSA, Josiane Felix. **Flora medicinal da APA Embu-Verde:** proposta de educação ambiental por meio de um aplicativo de aprendizagem. 96f. Mestrado em Ensino de Ciências e Saúde Instituição de Ensino: Universidade Anhanguera de São Paulo, 2021.

TONIN, Luana Hilgert. **Abordagens de Educação Ambiental em Livros Didáticos de Ciências.** 83f. Mestrado em Ensino de Ciências. Instituição de Ensino: Universidade Federal da Fronteira Sul, 2021.

VAL, Mauro Lima. **Educação Ambiental e a Formação de Professores de Ciências Biológicas.** 80f. Mestrado em Ensino de Ciências. Instituição de Ensino: Universidade Cruzeiro do Sul, 2017.

#### **Sobre os autores:**

##### **Marcia Eliana Migotto Araujo**

Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências – PPGEI/ INFI-UFMS. Mestra em Educação – UFSM. Especialização em Psicopedagogia – UNIFRA. Especialização em Educação Especial (UFSM). Possui Licenciatura em Filosofia - FIC e em Educação do Campo -UFSM. Professora no Estado do Rio Grande do Sul. [meliana12003@yahoo.com.br](mailto:meliana12003@yahoo.com.br) Orcid - <https://orcid.org/0000-0002-0014-4739>

##### **Nádia Cristina Guimarães Errobidart**

Doutorado em Educação. Possui Licenciatura em Física. É docente na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, nos cursos de graduação em Física, Licenciatura e nos cursos de Mestrado e Doutorado do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências. [nadia.guimaraes@ufms.br](mailto:nadia.guimaraes@ufms.br) Orcid - <https://orcid.org/0000-0002-7240-5723>

##### **Lisiane Barcellos Calheiro**

Doutorado em Educação em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Docente na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências. Linha de Pesquisa: A Construção do Conhecimento em Ciências e A Formação de Professores de Ciências. [barcellos.calheiro@ufms.br](mailto:barcellos.calheiro@ufms.br) Orcid - <https://orcid.org/0000-0002-7154-2574>

Recebido em: 06/12/2023

Aceito para publicação em: 09/12/2023