

Luana Frigulha Guisso  
Ivana Esteves Passos de Oliveira (orgs.)

# DIÁLOGOS INTERDISCIPLINARES 4

**Teoria e prática em educação,  
ciência e tecnologia**

DIÁLOGO  
EDITORIAL

Luana Frigulha Guisso e  
Ivana Esteves Passos de Oliveira (orgs.)

# **DIÁLOGOS**

# **INTERDISCIPLINARES 4:**

## **Teoria e prática em educação, ciência e tecnologia**

1ª edição

Vitória  
Diálogo Comunicação e Marketing  
2023

Diálogos interdisciplinares 4: Teoria e prática em educação, ciência e tecnologia  
© 2023, Luana Frigulha Guisso e Ivana Esteves Passos de Oliveira

*Projeto gráfico e editoração*  
Diálogo Comunicação e Marketing

*Capa e diagramação*  
Ilvan Filho

1ª edição

*Conselho Editorial*

Dr. Marcus Antonius da Costa Nunes

Dra. Luana Frigulha Guisso

Dra. Ivana Esteves Passos de Oliveira

Dra. Sônia Maria da Costa Barreto

Dra. Tatiana Gianordoli

Dra. Juliana Martins Cassani

# Apresentação

**E**ste e-book, Diálogos Interdisciplinares 4 - Teoria e prática em educação, ciência e tecnologia, é o compartilhar das pesquisas, realizadas por alunos, com o acompanhamento de seus professores-orientadores, no Mestrado em Ciência, Tecnologia e Educação do Centro Universitário Vale do Cricaré (UNIVC), com o objetivo de desvelar a construção do saber, consolidado no âmbito acadêmico.

Trata-se de uma coletânea de artigos, os quais, destacam-se como fontes de pesquisa e consulta, reiterando-se, portanto, essa obra, como de relevância, no perscrutar das práticas de sala de aula. As condutas de sala de aula denotam especificidades e singularidades, e evidenciam um processo de aprendizagem multidisciplinar, imprescindível, em tempos atuais.

A obra presta uma contribuição essencial como um legado da produção educacional realizada no Espírito Santo. A coletânea baseia-se em vivências e experiências de cada pesquisador, o que torna a narrativa ainda mais convidativa à leitura, em face ao fato de se traduzir em um conteúdo contextualizado e singular.

Estão em pauta aqui no foco Educacional estudos dos processos de aprendizagem significativa, de atendimento educacional especializado, de uma educação antirracista, da educação patrimonial na preservação da memória cultural, dos desafios da gestão escolar, de processos de inclusão escolar e acerca do papel do professor mediador em conflitos.

Bem como artigos no campo da saúde e do bem-estar, como sobre a atuação do fisioterapeuta na promoção da saúde de diabéticos e hipertensos, de um estudo acerca de um programa audiovisual na programação de atividades físicas direcionados à terceira idade, de atividades físicas motoras, do uso indiscriminado de analgésicos para o alívio da dor e um estudo sobre a violência sexual infantil.

Neste mosaico de estudos acadêmicos procuramos dar a ver um legado do passo a passo da produção realizada por discentes, com o suporte de seus orientadores, no Mestrado da UNIVC. Cada temática é o resultado de uma convivência de aprendizagem, persistência, colaboração e superação dos desafios. E é com muita satisfação que apresentamos mais uma edição dos Diálogos Interdisciplinares.

***Ivana Esteves Passos de Oliveira e Luana Frigulha Guisso***

# Sumário

O USO INDISCRIMINADO DE ANALGÉSICOS PARA ALÍVIO DA DOR: SUAS CAUSAS E EFEITOS PARA SAÚDE .....	09
Alan Santiago Muri Gama e Giovanni Guimarães Landa	
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA: PERCEPÇÕES DOS ESTUDANTES DO 6º ANO SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES DO DEVER DE CASA .....	21
Aleziani Scherrer Santos e Yolanda Aparecida de Castro Almeida Vieira	
EDUCAÇÃO ANTIRRACISTA E VALORIZAÇÃO DAS PRÁTICAS CULTURAIS AFRODESCENDENTES PARA A FORMAÇÃO DOS SUJEITOS: RECORTES DE UMA PESQUISA REALIZADA NO CMEI DE UMA COMUNIDADE QUILOMBOLA NO ESPÍRITO SANTO .....	36
Ana Luiza de Souza Christófori e André Luís Lima Nogueira	
EDUCAÇÃO PATRIMONIAL E ENSINO DA HISTÓRIA LOCAL PARA PRESERVAÇÃO DA MEMÓRIA CULTURAL EM PRESIDENTE KENNEDY-ES .....	48
Carla Corrêa Pacheco Gomes	
VIOLÊNCIA ESCOLAR NO MUNICÍPIO DA SERRA/ES: A REALIDADE DE UMA ESCOLA .....	69
Cláudia Mariano Simões	
ATIVIDADE FÍSICA E AS HABILIDADES MOTORAS E COGNITIVAS NO ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS: EMEIEF DE JAQUEIRA “BERY BARRETO DE ARAÚJO” – PRESIDENTE KENNEDY/ES .....	92
Evilásio Mussy Caetano Júnior e Sônia Maria Da Costa Barreto	
VIOLÊNCIA SEXUAL INFANTIL: UM ESTUDO ACERCA DO PAPEL DA ESCOLA NA RUPTURA DA CADEIA DE VIOLÊNCIA .....	112
Gabriela Vieira de Oliveira Piovezan	

OS DESAFIOS DA GESTÃO ESCOLAR NA EMEIEF SANTO EDUARDO – PRESIDENTE KENNEDY/ES: 2020/2021 .....	163
Katia Corrêa Pacheco e Sônia Maria da Costa Barreto	
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AS COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DAS ÁREAS DE CONHECIMENTO DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL .....	182
Kátia Cruz Ferreira Pinto e Yolanda Aparecida de Castro Almeida Vieira	
O ENSINO DE TABUADA ATRAVÉS DE JOGOS PARA OS ALUNOS DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTALII – ITAPEMIRIM/ES .....	198
Keila Arcanjo Freitas e Joccitiel Dias da Silva	
AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE CONTEÚDO AUDIOVISUAL PARA PROGRAMA DE ATIVIDADES FÍSICAS VOLTADAS À TERCEIRA IDADE .....	219
Kleyton Corrêa Borges e José Roberto Gonçalves de Abreu	
O PAPEL DO PROFESSOR COMO MEDIADOR: UMA ANÁLISE ACERCA DA PEDAGOGIA TRADICIONAL E DA MEDIAÇÃO .....	236
Marilda De Souza Pereira Bernardo	
ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO SOB A ÓTICA DOS PROFESSORES DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL .....	250
Rita Maria Fernandes Leal Moreira Cacemiro e Edmar Reis Thiengo	
ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA PROMOÇÃO DA SAÚDE DOS PACIENTES DIABÉTICOS E HIPERTENSOS NA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA DE SANTA LÚCIA, MUNICÍPIO DE PRESIDENTE KENNEDY-ES .....	273
Sara Neves Ribeiro e José Roberto Gonçalves de Abreu	
INCLUSÃO ESCOLAR DE ALUNOS ESPECIAIS E ACESSIBILIDADE NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO NO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE KENNEDY/ES .....	296
Valdeis Correa Baiense e Marcus Antônio da Costa Nunes	
OS AUTORES .....	318
AS ORGANIZADORAS .....	321



# EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AS COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DAS ÁREAS DE CONHECIMENTO DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL

*Kátia Cruz Ferreira Pinto*  
*Yolanda Aparecida de Castro Almeida Vieira*

## 1. INTRODUÇÃO

Este artigo tem sua gênese em debates entre as autoras, sobre a forma pela qual a Educação Ambiental (EA) é apresentada na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), Ensino Fundamental. Desta maneira, propõe-se aqui discutir a EA a partir desse novo documento, homologado pelo Ministério da Educação (MEC) em 2017, que permeia o Ensino Fundamental. Neste sentido, objetiva-se, a partir da apresentação das competências específicas de cada área do conhecimento, discutir de que maneira é percebida a EA no Ensino Fundamental.

Compreende-se que EA tem uma proposta bastante abrangedora, indo para além de uma educação naturalista. Assim, analisar as questões ambientais perpassa por discutir não apenas o uso da natureza pelas sociedades, mas também as relações estabelecidas pelos diferentes atores sociais, apresentados na BNCC para o Ensino Fundamental. Assim, neste artigo serão analisadas as competências específicas de cada área do conhecimento que de alguma maneira, se relacionam à uma EA globalizante.

Neste sentido, serão analisadas as seguintes áreas de conhecimento: Área de Linguagens, área de Matemática, área de Ciências da Natureza, Área de Ciências Humanas, Área de Ensino Religioso. Antes portanto, de discutir a EA a partir destas áreas de conhecimento, será analisada onde se pode perceber, a partir das dez competências gerais da BNCC para a Educação Básica, as questões ambientais.

## 2. METODOLOGIA

Para alcançar o objetivo referente às discussões sobre a EA a partir da BNCC, realizou-se uma pesquisa bibliográfica, assim apresentada por Gil (2002 p.44): “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. Desta forma, metodologicamente, será analisado o documento em questão. Nos resultados e discussões, serão apresentadas as competências de cada área do conhecimento, sendo analisado de que forma a EA se faz presente nestas áreas.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A construção da BNCC surgiu com a proposta de, ao término da Educação Básica, os estudantes conseguissem desenvolver dez competências gerais, que possibilitam a construção de conhecimentos que possibilitem o exercício da cidadania e a competência para o mundo do trabalho. Estas dez competências se relacionam, desdobrando-se nas três etapas da Educação Básica. (BRASIL, 2017).

Por acreditar-se que todas as demais competências estão relacionadas às dez competências gerais da BNCC, para a Educação Básica, aqui elas serão apresentadas:

Competências gerais da Educação Básica:

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, Matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários. (BRASIL, 2017, p. 10).

Uma leitura breve das dez competências apresentadas, permite inferir que de maneira direta, a questão ambiental é apresentada na competência de número 07, ao reconhecer a importância da argumentação sobre, entre outros fatores, a consciência socioambiental e o consumo responsável, a partir de um posicionamento de cuidado de si, do outro e da Terra.

E embora se possa constatar que de maneira clara, a questão ambiental esteja apenas nesta competência, a leitura das competências 08, 09 e 10, permite distinguir que a formação para o autocuidado, a preocupação com a empatia e cooperação e busca constante de autonomia, são claramente relacionadas às questões ambientais, à medida que se compreende que uma EA deve permear não somente com o cuidado com a natureza em seu aspecto físico, mas sobretudo com as relações sociais estabelecidas.

Além disto, a leitura das demais competências, permeiam também as questões ambientais, quando se compreende que pensar o ambiente é uma perspectiva social, cultural, tecnológica, política. Deste modo, todas competências gerais apresentam de uma forma ou de outra, uma preocupação com as relações estabelecidas entre os seres humanos, apresentadas inclusive, na competência 01, quando demonstra que todo o conhecimento adquirido do tempo espaço deve ser valorizado, pois possibilita um respeito pelos diferentes espaços. Todos estes conhecimentos possibilitam a construção de uma sociedade inclusiva e democrática.

A partir destas observações, as discussões que se seguem surgem a partir das diversas áreas do conhecimento e como a EA aparece nestas áreas durante o Ensino Fundamental.

### **3.1. A educação ambiental e as competências específicas de linguagens para o ensino fundamental**

Embora todas as áreas do conhecimento sejam importantes para se trabalhar a EA, não há como negar que a área de linguagem possibilita que as atividades humanas se realizem no cotidiano das práticas sociais. Estas linguagens surgem de diferentes formas, como verbal, corporal, sonora, visual e nas últimas décadas, digital. A partir destas linguagens, as interações consigo e com os demais se processam, possibilitando o surgimento do sujeito como ser social, pois nestas interações, valores culturais e sociais são construídos, possibilitando a formação do sujeito moral e ético. (BRASIL, 2017).

A área de Linguagens na BNCC é integrada pelos componentes curriculares da Língua Portuguesa, Educação Física e Artes, no Ensino Fundamental, Anos Iniciais. No Ensino Fundamental, Anos Finais, além destes componentes, acresce-se a Língua Inglesa. Para se analisar de que forma a EA é distinguida nesta área de conhecimento durante os anos finais do Ensino Fundamental, é necessário apresentar as seis competências pretendidas ao final desta etapa de ensino:

Competências específicas de linguagens para o Ensino fundamental

1. Compreender as linguagens como construção humana, histórica, social e cultural, de natureza dinâmica, reconhecendo-as e valorizando-as como formas de significação da realidade e expressão de subjetividades e identidades sociais e culturais.
2. Conhecer e explorar diversas práticas de linguagem (artísticas, corporais e linguísticas) em diferentes campos da atividade humana para continuar aprendendo, ampliar suas possibilidades de participação na vida social e colaborar para a construção de uma sociedade mais justa, democrática e inclusiva.
3. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao diálogo, à resolução de conflitos e à cooperação.

4. Utilizar diferentes linguagens para defender pontos de vista que respeitem o outro e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, atuando criticamente frente a questões do mundo contemporâneo.
5. Desenvolver o senso estético para reconhecer, fruir e respeitar as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, inclusive aquelas pertencentes ao patrimônio cultural da humanidade, bem como participar de práticas diversificadas, individuais e coletivas, da produção artístico-cultural, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas.
6. Compreender e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares), para se comunicar por meio das diferentes linguagens e mídias, produzir conhecimentos, resolver problemas e desenvolver projetos autorais e coletivos.

De forma explícita, a competência de número 04 deixa clara a preocupação com as questões socioambientais, porém não especifica quais questões socioambientais são estas ao tempo que logo após a preocupação com a questões socioambientais específica também a preocupação com o consumo consciente, não ficando claro portanto que o consumo consciente perpassa pelas questões socioambientais.

De toda forma, a análise das demais competências permitem inferir que algumas palavras ou expressões permeiam a EA e por isto, cabe à capacidade do professor ou professora perceberem e sempre que possível, trabalhar a EA de maneira consciente, possibilitando uma maior apropriação dos estudantes pelas relações sociais que devem ser estabelecidas.

Na competência de número 01, ao analisar a expressão “identidades sociais e culturais” é possível identificar a importância da EA na construção destas identidades. É possível reforçar a EA a partir da competência de número 02 “a

construção de uma sociedade mais justa, democrática e inclusiva” e de número 03 “à resolução de conflitos e à cooperação. Estas competências permeiam a EA, considerada muito mais que as relações somente com a natureza física. Esta permeabilidade também pode ser percebida nas competências 05 e 06 em palavras como respeito e resolução de problemas.

Cada componente curricular desta área de conhecimento possui habilidades específicas e o estudo destas pode guiar o professor em como trabalhar as questões ambientais em cada ano do Ensino Fundamental.

### **3.2. A educação ambiental e as competências específicas de matemática o ensino fundamental**

Há uma cultura historicamente construída que o ensino da Matemática perpassa por ações racionais, considerando a razão aqui como algo claramente lógico. Porém é necessário gradativamente desconstruir este pensamento, pois o conhecimento matemático se faz necessário não somente para aplicação do raciocínio lógico matemático, mas sobretudo para a formação de seres humanos mais críticos e conscientes de seus direitos e responsabilidades sociais. (BRASIL, 2017).

São oito as competências específicas de Matemática para o Ensino Fundamental:

Competências específicas de Matemática para o Ensino Fundamental

1. Reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho.

2. Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo.

3. Compreender as relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade) e de outras áreas do conhecimento, sentindo segurança quanto à própria capacidade de construir e aplicar conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções.
4. Fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos presentes nas práticas sociais e culturais, de modo a investigar, organizar, representar e comunicar informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las crítica e eticamente, produzindo argumentos convincentes.
5. Utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados.
6. Enfrentar situações-problema em múltiplos contextos, incluindo-se situações imaginadas, não diretamente relacionadas com o aspecto prático-utilitário, expressar suas respostas e sintetizar conclusões, utilizando diferentes registros e linguagens (gráficos, tabelas, esquemas, além de texto escrito na língua materna e outras linguagens para descrever algoritmos, como fluxogramas, e dados).
7. Desenvolver e/ou discutir projetos que abordem, sobretudo, questões de urgência social, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de opiniões de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.
8. Interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente no planejamento e desenvolvimento de pesquisas para responder a questionamentos e na busca de soluções para problemas, de modo a identificar aspectos consensuais ou não na discussão de uma determinada questão, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles. (BRASIL.2017, p 267)



Ao mesmo tempo que a análise das competências específicas de Matemática para o Ensino Fundamental demonstra o lado racional dos números, é possível que o professor compreenda a importância desta área do conhecimento para a construção de um espaço mais social e menos díspare. Duas competências, mais especificamente demonstram isto. A competência de número 07 demonstra que o uso da Matemática objetiva discutir soluções para problemas de urgência social, em tempo que esta área de conhecimento permeia também a busca por princípios éticos, democráticos, solidários e sustentáveis.

A competência de número 08, ao demonstrar a importância da cooperação, coletividade e busca de soluções de diversos problemas, pode ser vista também numa perspectiva ambiental. A depender do profissional que trabalha com esta área do conhecimento, as situações problemas apresentadas aos alunos poderão contribuir bastante para a formação destes estudantes. Nas competências de números 02, 03 04, 05 e 06 não se percebe claramente uma preocupação direta com as questões sociais. De toda forma, um profissional preocupado com as questões ambientais, pode demonstrar através de várias questões matemáticas, as mudanças sociais que devem ocorrer.

Acredita-se, além disto, como é reconhecido a partir da competência de número 01, que é importante reconhecer a Matemática como uma ciência criada pelos homens, pensada em diferentes tempos e espaços, que deve contribuir para soluções de problemas. E sabe-se que a questão social urge como um problema ambiental, necessitando de reflexões e ações para uma menor disparidade.

### **3.3. A educação ambiental e as competências específicas de ciências da natureza para o ensino fundamental**

De todas as áreas do conhecimento, as de Ciências da Natureza, ao lado das Ciências Humanas, até mesmo pela especificidade, é a que está mais claramente voltada para as questões ambientais. São oito as competências específicas de Ciências da Natureza para o Ensino Fundamental:

Competências específicas de ciências da natureza para o Ensino Fundamental

1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.

2. Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

3. Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também as relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza.

4. Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.

5. Construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis e negociar e defender ideias e pontos de vista que promovam a consciência socioambiental e o respeito a si próprio e ao outro, acolhendo e valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.

6. Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.

7. Conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar, com-

preendendo-se na diversidade humana, fazendo-se respeitar e respeitando o outro, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza e às suas tecnologias.

8. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários. (BRASIL, 2017, p. 324)

A leitura destas oito competências permite compreender como esta área do conhecimento colabora para a formação de um sujeito respeitoso consigo e com os outros. Colabora para que o ser humano reconheça que a diversidade não deve significar disparidade e que a evolução e manutenção da vida, em todos seus aspectos é permeada por uma preocupação apoiada em uma formação baseada na sustentabilidade nos mais variados sentidos.

As oito competências direcionam para uma preocupação com as transformações naturais, transformações estas muitas vezes ocorridas a partir das ações humanas e pelo sistema econômico que permeia a sociedade. De igual maneira, estas competências demonstram a necessidade de conhecimentos científicos e tecnológicos que se direcionem não somente para o desenvolvimento econômico, mas também social.

Estas competências se integram, demonstrando que o desenvolvimento tecnológico e científico pode também promover desequilíbrios naturais e sociais. Um professor ou uma professora ao trabalhar esta área de conhecimento de maneira fragmentada ou unida a outras áreas, tem a possibilidade de debater, a partir destas competências sobre a manutenção da vida no planeta Terra. Manutenção esta que deve ser pensada de maneira global, numa EA que veja que o meio físico pode ser impactado positiva ou negativamente, a partir das relações estabelecidas na sociedade.

### **3.4. A educação ambiental e as competências específicas de ciências humanas para o ensino fundamental**

Conforme salientado, juntamente com as Ciências da Natureza, as Ciências Humanas apresentam uma preocupação mais direta com as questões ambientais. Discutidas a partir da Geografia, Filosofia, História e Sociologia, são sete as competências desta área do conhecimento:

Competências específicas de ciências humanas para o Ensino Fundamental

1. Compreender a si e ao outro como identidades diferentes, de forma a exercitar o respeito à diferença em uma sociedade plural e promover os direitos humanos.
2. Analisar o mundo social, cultural e digital e o meio técnico-científico-informacional com base nos conhecimentos das Ciências Humanas, considerando suas variações de significado no tempo e no espaço, para intervir em situações do cotidiano e se posicionar diante de problemas do mundo contemporâneo.
3. Identificar, comparar e explicar a intervenção do ser humano na natureza e na sociedade, exercitando a curiosidade e propondo ideias e ações que contribuam para a transformação espacial, social e cultural, de modo a participar efetivamente das dinâmicas da vida social.
4. Interpretar e expressar sentimentos, crenças e dúvidas com relação a si mesmo, aos outros e às diferentes culturas, com base nos instrumentos de investigação das Ciências Humanas, promovendo o acolhimento e a valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.
5. Comparar eventos ocorridos simultaneamente no mesmo espaço e em espaços variados, e eventos ocorridos em tempos diferentes no mesmo espaço e em espaços variados.
6. Construir argumentos, com base nos conhecimentos das Ciências Humanas, para negociar e defender ideias e opiniões que respeitem e

promovam os direitos humanos e a consciência socioambiental, exercitando a responsabilidade e o protagonismo voltados para o bem comum e a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

7. Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica e diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação no desenvolvimento do raciocínio espaço-temporal relacionado a localização, distância, direção, duração, simultaneidade, sucessão, ritmo e conexão.

Embora a palavra ambiente e/ou suas variáveis não estejam claramente demonstradas nas sete competências específicas de Ciências Humanas para o Ensino Fundamental, até mesmo uma leitura superficial permite compreender a responsabilidade desta área do conhecimento para a formação de um sujeito ecológico. Neste sentido, percebe-se que esta área do conhecimento vai ao encontro de Guattari (1990) que compreende não ser possível pensar em uma única ecologia, à medida que refletir sobre o ambiente é sensibilizar-se, sobretudo pelas questões estabelecidas nas relações entre os diversos grupos sociais.

Desta forma, é possível identificar em algumas palavras ou expressões apresentadas no decorrer das competências uma preocupação ambiental holística. Neste sentido, atenta-se para algumas destas expressões: “compreender a si e ao outro”; “respeito à diferença”; “posicionar-se diante dos problemas”; “intervenção humana na natureza”; “acolhimento e valorização da diversidade”; “direitos humanos e a consciência ambiental”; “protagonismo voltado para o bem comum” entre outras expressões que são claramente voltadas para as questões ambientais.

Neste sentido, percebe-se a necessidade de reconhecer nas ciências humanas, a formação do ser humano em todas as duas complexidades. Ela estimula a formação ética, ao mesmo tempo que possibilita o fortalecimento dos valores sociais no respeito ao meio ambiente e à própria coletividade.

### **3.5. A educação ambiental e as competências específicas de ensino religioso para o ensino fundamental**

Pensar em Ensino Religioso em um país considerado um estado laico desde o final do século XIX é à primeira vista contraditório. Porém a educação religiosa apresentada pela BNCC objetiva proporcionar conhecimento sobre a diversidade religiosa do país, ao mesmo tempo que também objetiva demonstrar a necessidade de respeito à liberdade de consciência e de crença. Objetiva ainda contribuir para o diálogo entre a pluralidade de ideias e para os princípios éticos.

Neste sentido, são apresentadas seis competências específicas para o Ensino Religioso:

Competências específicas de Ensino Religioso para o Ensino Fundamental

1. Conhecer os aspectos estruturantes das diferentes tradições/movimentos religiosos e filosofias de vida, a partir de pressupostos científicos, filosóficos, estéticos e éticos.
2. Compreender, valorizar e respeitar as manifestações religiosas e filosofias de vida, suas experiências e saberes, em diferentes tempos, espaços e territórios.
3. Reconhecer e cuidar de si, do outro, da coletividade e da natureza, enquanto expressão de valor da vida.
4. Conviver com a diversidade de crenças, pensamentos, convicções, modos de ser e viver.
5. Analisar as relações entre as tradições religiosas e os campos da cultura, da política, da economia, da saúde, da ciência, da tecnologia e do meio ambiente.
6. Debater, problematizar e posicionar-se frente aos discursos e práticas de intolerância, discriminação e violência de cunho religioso, de modo a assegurar os direitos humanos no constante exercício da cidadania e da cultura de paz. (BRASIL, 2017, p. 437)

A análise destas seis competências deve buscar auxílio na história da humanidade, quando esta mostra quantas submissões, guerras e atos absurdos de violência ocorreram e ocorrem em nome de uma determinada religião. Desta forma, pode-se compreender também a importância de desde a mais tenra idade, discutir como o respeito à diversidade é também uma questão de preocupação com o meio ambiente.

Embora todas as competências específicas do Ensino Religioso se direcionem para a preocupação com as questões ambientais, a competência três demonstra sinteticamente o que deve ser uma EA: “Reconhecer e cuidar de si, do outro, da coletividade e da natureza, enquanto expressão de valor da vida” (BRASIL, 2017, p. 437). Sem dúvida, o cuidado de si, o cuidado do outro, do que é comum e do espaço físico é uma expressão de valor à vida em seu mais amplo significado.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Foi objetivo deste artigo identificar nas competências específicas das áreas de conhecimento do Ensino Fundamental, as questões ambientais apresentadas pela BNCC. Acredita-se que uma análise bem mais intensa poderia ser feita, caso fossem analisadas em cada componente curricular que compõe a área, as habilidades. E neste sentido, compreende-se a limitação deste artigo.

De toda forma, foi possível identificar que ainda prevalece uma responsabilidade maior das Ciências Humanas, das Ciências da Natureza e até mesmo do Ensino Religioso, em relação às questões ambientais. Neste sentido foi possível inferir também que a questão ambiental, embora ainda seja pensada por muitos como a relação do homem com a natureza, deve ser pensada como um organismo vivo. Cada vez mais é importante entender a EA enquanto possibilidade de pensar as relações sociais estabelecidas, visto que as relações com o espaço físico estão diretamente relacionadas com a economia e as relações sociais.

Acredita-se que a leitura deste artigo por profissionais da educação poderá contribuir para a percepção da importância de cada vez mais, ser materializada a EA nas escolas, nas mais diversas formas: Seja a partir de um componente curricular ou da relação entre estes componentes. Neste sentido, percebe-se que, embora a BNCC não expresse como os antigos Parâmetros Curriculares Nacionais, que de maneira separada apresentava a educação ambiental como tema transversal, é possível ocorrer uma EA de qualidade a partir da BNCC e da preparação contínua dos professores.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

Gil, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**, 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUATTARI, Felix. **As três ecologias**. Campinas, SP: Papyrus, 1990.