

Abordagens temáticas e metodológicas da pesquisa acadêmica brasileira de 2008 a 2018 sobre o ensino dos temas ‘Origem da Vida’ e ‘Evolução Biológica’.

Thematic and methodological approaches of Brazilian academic research on teaching the themes 'Origin of Life' and 'Biological Evolution' from 2008 to 2018.

Enfoques temáticos y metodológicos de la investigación académica brasileña de 2008 a 2018 sobre la enseñanza de los temas 'Origen de la Vida' y 'Evolución Biológica'.

Francisco Henrique Mesquita Felix (henriquemes03@gmail.com)
Universidade Estadual do Ceará -UECE, Brasil

Mário César Amorim de Oliveira (mario.amorim@uece.br)
Universidade Estadual do Ceará -UECE, Brasil

Resumo: Considerando a relevância dos temas ‘Origem da Vida’ e ‘Evolução Biológica’ para o ensino de Biologia no Brasil e o trabalho inventariante da pesquisa acadêmica do ensino desses temas realizado por Oliveira (2011), o objetivo de nossa investigação, identificada como um estudo do tipo ‘estado da arte’, foi a análise a partir do mapeamento da produção acadêmica brasileira, na forma de dissertações de mestrado e teses de doutorado, que aborda o ensino dos temas ‘Origem da Vida’ e ‘Evolução Biológica’, defendida em programas de pós-graduação existentes no país, no período de 2008 a 2018. Foi realizada uma análise documental dessa produção, abrangendo 139 documentos, através de instrumentos qualitativos e da leitura na íntegra dos textos. Apresentamos nesse escrito parte de nossos resultados, oriundos dos descritores: Área de Conteúdo, Nível Escolar, Foco Temático e Gênero de Trabalho Acadêmico, que convencionamos denominar de Abordagens Temáticas e Metodológicas da Pesquisa Acadêmica.

Palavras-chave: Estado da Arte; Ensino de Biologia; Dissertações e Teses; Análise Documental.

Abstract: Considering the relevance of the themes 'Origin of Life' and 'Biological Evolution' for the teaching of Biology in Brazil and the inventory work of academic research on the teaching of these themes carried out by Oliveira (2011), the objective of our investigation, identified as a study of the 'state of the art', was the analysis from the mapping of Brazilian academic production, in the form of master's dissertations and doctoral theses, which addresses the teaching of the themes 'Origin of Life' and 'Biological Evolution', defended in postgraduate programs degree in the country, from 2008 to 2018. A documentary analysis of this production was carried out, covering 139 documents, using qualitative and quantitative instruments and reading the texts in full. In this text we present part of our results, derived from the descriptors: Content Area, School Level, Thematic Focus and Genre of Academic Work, which we call Thematic and Methodological Approaches to Academic Research.

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

Keywords: State of art; Biology teaching; Dissertations and Theses; Documentary Analysis.

Resumen: Considerando la relevancia de los temas 'Origen de la Vida' y 'Evolución Biológica' para la enseñanza de la Biología en Brasil y el inventario de las investigaciones académicas sobre la enseñanza de estos temas realizado por Oliveira (2011), el objetivo de nuestra investigación, identificada como un estudio del tipo 'estado del arte', fue el análisis a partir del mapeo de la producción académica brasileña, en forma de disertaciones de maestría y tesis doctorales, que aborda la enseñanza de los temas 'Origen de la Vida' y 'Evolución Biológica', defendida en los programas de posgrado existentes en el país, en el período de 2008 a 2018. Se llevó a cabo un análisis documental de esta producción, que abarcó 139 documentos, mediante instrumentos cuali-cuantitativos y la lectura íntegra de los textos. Presentamos en este texto parte de nuestros resultados, derivados de los descriptores: Área de Contenido, Nivel Escolar, Enfoque Temático y Género del Trabajo Académico, que denominamos Enfoques Temáticos y Metodológicos de la Investigación Académica.

Palabras-clave: Estado del Arte; Enseñanza de la Biología; Tesis y Disertaciones; Análisis Documental.

INTRODUÇÃO

Os temas da 'Origem da Vida' (OV) e da 'Evolução Biológica' (EB) têm grande destaque no contexto do ensino de Biologia, seja pela aparente relação de conflito que as explicações científicas acerca da OV têm com as visões de mundo dos estudantes, ou mesmo pela centralidade da Biologia Evolutiva em relação às demais ciências da vida. Nesse sentido, Santos *et al.* (2019) destacam que a OV se caracteriza como um tema potencialmente conflitante, que requer, por vezes, uma abordagem dinâmica e integrativa nas aulas de Biologia. Enquanto a EB se constitui como um eixo integrador que permeia todas as áreas das Ciências Biológicas (DALAPICOLLA; SILVA; GARCIA, 2015), a partir das explicações sobre os eventos de modificação e descendência dos seres vivos ao longo do tempo.

A origem e evolução da vida são, nesse contexto, extremamente relacionados, devendo orientar a organização do conhecimento biológico de forma integrada, por meio de práticas interdisciplinares contextualizadas implementadas ao longo dos diferentes níveis de escolarização (CASTRO; AUGUSTO, 2009). Para Lima *et al.* (2020), a própria história da vida se manifesta na relação entre a origem e evolução dos seres vivos, seja por meio dos eventos de gênese prebiótica ou mesmo pela manifestação de mecanismos particulares que corroboram os padrões de adaptação e modificação em escala micro e macroevolutiva. Contudo, é crucial que o docente considere a possível contestação da validade desses

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

conhecimentos científicos, tanto quanto os potenciais impactos desencadeados na visão de mundo dos educandos quando do seu ensino (MEDEIROS; MAIA, 2013).

Na dinâmica entre escola e sociedade é preciso considerar, deste modo, que a resistência dogmática, por vezes manifestada, surge a partir de crenças, interpretações conceituais e visões de mundo, que favorecem ou inviabilizam a aprendizagem construtiva dos educandos (BARBOSA, 2019). O fator crença deve, desta maneira, ser tido como uma variável que permeia as relações sociais e culturais de alunos, bem como de professores, interferindo na prática construtiva do ensino e mesmo na consolidação de uma aparente relação de conflito entre ciência e religião (NASCIMENTO; ALMEIDA, 2019).

Como temas que permeiam as Ciências Biológicas, a origem e a evolução da vida vêm sendo apresentadas de forma integrada nos documentos orientadores de ensino de Ciências e Biologia no Brasil. Nos PCN+, são discutidos no sexto tema – Origem e Evolução da vida – por meio de abordagens que especificam a discussão integrada de teorias acerca da origem dos seres vivos, bem como os processos evolutivos que permearam as diferentes interações desenvolvidas pelas entidades vivas ao longo das eras geológicas (BRASIL, 2004).

Na Base Nacional Comum Curricular do Ensino Fundamental (BNCC-EF), o componente curricular de Ciências, da área de Ciências da Natureza, trata dos temas da origem e evolução da vida a partir de duas Unidades Temáticas (UT). Na UT-2, ‘Vida e Evolução’, que contempla o estudo de questões relacionadas aos seres vivos e os processos biorregulatórios (BRASIL, 2017). Enquanto na UT-3, ‘Terra e Universo’, que visa a “[...] ampliação de conhecimentos relativos à evolução da vida e do planeta, ao clima e à previsão do tempo, entre outros fenômenos” (BRASIL, 2017, p. 326).

Para o nível seguinte de escolarização, a BNCC do Ensino Médio apresenta abordagens acerca dos temas ‘Origem da Vida’ (OV) e ‘Evolução Biológica’ (EB), de forma integrada, em quatro Unidades Curriculares (UC). Na UC1, ‘Biologia: a vida como fenômeno único e seu estudo’; na UC2, ‘Biodiversidade: organização, distribuição e abundância’; na UC5, ‘Hereditariedade: padrões e processos de transmissão de informação’; e na UC6, ‘Evolução: padrões e processos de diversificação da vida’ (BRASIL, 2018).

Dito isso, consideramos para elaboração desse estudo a relevância dos temas OV e EB para o ensino de Biologia no Brasil, bem como o estado da arte, elaborado por Oliveira (2011), da pesquisa acadêmica que trata do ensino desses temas. Assim, objetivamos com

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

essa investigação analisar, a partir de seu mapeamento, a produção acadêmica brasileira realizada de 2008 a 2018, na forma de dissertações de mestrado e teses de doutorado, com foco no ensino dos temas ‘Origem da Vida’ (OV) e ‘Evolução Biológica’ (EB). Esse texto é um recorte de uma investigação mais ampla (FELIX; OLIVEIRA, 2021), de modo que aqui discutimos os resultados produzidos a partir de um conjunto de descritores que compõem o que se costuma denominar de Abordagens Temáticas e Metodológicas da Pesquisa Acadêmica (OLIVEIRA; ROSA, 2011; TEIXEIRA, 2008).

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO METODOLÓGICA

Implementamos neste estudo uma análise exploratória da produção acadêmica na forma de dissertações de mestrado e teses de doutorado. Optamos, para tal, pelo uso de instrumentos quali-quantitativos aplicados ao longo de uma análise bibliográfica dos documentos identificados. Nesse sentido, levamos à baila um tipo específico de pesquisa científica conhecida como ‘Estado da Arte’.

As pesquisas do tipo ‘Estado da Arte’ ou ‘Estado do Conhecimento’ são caracterizadas, a partir do caráter bibliográfico, por meio do mapeamento e da discussão sistemática da produção acadêmica veiculada a diferentes campos de conhecimento. Estas investigações visam o dimensionamento de aspectos que permeiam a produção científica divulgada sob a forma de dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos científicos ou em anais de eventos científicos, buscando evidenciar tendências e perspectivas adotadas por essa produção (FERREIRA, 2002).

Segundo Romanowski e Ens (2006), os estudos do tipo ‘Estado da Arte’ contribuem para identificação de aportes significativos associados a construção de teorias e práticas pedagógicas. Possibilitam também a mensuração de restrições acerca dos diferentes contextos em que se desenvolvem as pesquisas científicas, evidenciando lacunas, experiências de investigação e contribuições de pesquisa na constituição da área em estudo. Estes estudos permitem aos pesquisadores, de forma singular, o exame das ênfases dadas nas investigações científicas, bem como a identificação de temas privilegiados, além dos próprios referenciais teóricos que subsidiaram as discussões propostas.

Considerando as características das pesquisas do tipo estado da arte, realizamos a identificação dos documentos que constituem nosso corpus de estudo a partir de um

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

levantamento da produção acadêmica disponibilizada no Catálogo de Teses & Dissertações (CTD) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES) e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Tendo em vista o objetivo dessa investigação, concomitantemente ao levantamento nas bases indicadas, realizamos uma consulta aos portais de programas de pós-graduação associados às áreas de Ensino (231 cursos) e de Educação (288 cursos), a partir da plataforma Sucupira da CAPES. Os termos de busca utilizados foram evolução biológica, ensino, seleção natural, Darwin, eras geológicas, origem da vida, teoria sintética da evolução e afins, combinados a partir do uso do operador booleano *AND*.

Para a delimitação temporal do período de investigação, consideramos primeiramente que essa investigação busca dar continuidade ao trabalho de Oliveira (2011), cujo marco final de análise foi o ano de 2008. Contudo, tendo em vista que os diferentes sítios de obtenção dos dados de nosso estudo tendem a ser “[...] atualizados de forma irregular, de modo que muitos trabalhos acabam sendo cadastrados com atraso ou simplesmente não aparecem nos registros” (TEIXEIRA; NETO, 2017, p. 525), resolvemos sobrepor o ano de 2008 nesta investigação, tendo este como marco inicial para a nossa coleta de dados. Também em virtude dessas problemáticas que envolvem a disponibilização da produção acadêmica na pós-graduação, estabelecemos o ano de 2018 como marco final para essa coleta.

Elementos da metodologia de análise de conteúdo categorial de Bardin (2004) foram empregados nas fases de análise dos dados textuais. Nesse sentido, a pré-análise se caracterizou pelo momento de leitura de títulos, resumos, palavras-chave e, em alguns casos, por uma imersão inicial nos textos completos das Dissertações e Teses (DTs). Na exploração do material, fase seguinte, implementamos uma metodologia semelhante à de Teixeira e Neto (2017), caracterizada pela identificação dos documentos e organização de suas informações a partir da leitura e classificação dos documentos segundo um conjunto de dez descritores, a saber: Autor/a, Orientador/a, Titulação, Ano de defesa, IES e Unidade Acadêmica de origem da pesquisa, Financiamento (FELIX; OLIVEIRA, 2021), Área de Conteúdo, Nível Escolar, Foco Temático e Gênero de Trabalho Acadêmico.

Na próxima seção, discutiremos os resultados da análise dos quatro últimos descritores, denominados por Oliveira e Rosa (2011) como as abordagens temáticas e metodológicas da

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

pesquisa. Em função do espaço restrito nessa comunicação, não detalhamos a composição desses descritores, cuja explicação pormenorizada pode ser encontrada em Oliveira (2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção apresenta a análise das dissertações de mestrado e teses de doutorado, com foco no ensino dos temas ‘Origem da Vida’ (OV) e ‘Evolução Biológica’ (EB), defendidas entre os anos de 2008 e 2018, inventariadas no contexto dessa investigação e caracterizadas a partir do conjunto de descritores mencionados na seção anterior. Organizamos as subseções a partir dos descritores utilizados na análise do corpus de modo a apresentar as principais características das Abordagens Temática e Metodológica da Pesquisa.

Os documentos que compõem nosso corpus de análise serão apresentados com a utilização de um código alfanumérico: número arábico (indicando uma ordem crescente de ano de publicação) e a sigla DT que faz menção à natureza dos documentos analisados: Dissertações de mestrado e Teses de doutorado. Para facilitar a identificação do corpus de análise, mantivemos a codificação no corpo do texto, acompanhada da referência do documento (formato AUTOR/A, DATA), cuja listagem completa com dados bibliográficos e institucionais pode ser verificada no Quadro 1 que apresentamos na subseção a seguir.

APRESENTAÇÃO DO CORPUS DE ANÁLISE

Para o período contemplado (2008-2018), foram identificados nos portais CTD-CAPES e BDTD-IBICT e em diferentes portais de programas de pós-graduação das áreas de Ensino e Educação 139 documentos entre dissertações e teses com foco no ensino dos temas ‘Origem da Vida’ (OV) e ‘Evolução Biológica’ (EB). Estas produções foram identificadas *a priori* a partir do ano de defesa, da autoria, do título da investigação, do tipo de documento (tese de doutorado ou dissertação de mestrado), da instituição de ensino superior (IES) de origem da pesquisa acadêmica, bem como pelo conteúdo privilegiado no estudo (OV e/ou EB). Esses dados dos 139 documentos encontram-se organizados no Quadro 1, apresentado a seguir.

Quadro 1 - Lista dos 139 documentos que compõem a produção acadêmica sobre o ensino dos temas ‘Origem da Vida’ (OV) e ‘Evolução Biológica’ (EB), no período de 2008 a 2018, analisada nessa investigação.

DOC	ANO	AUTOR/A	TÍTULO	TIPO	IES	TEMA	
						OV	EB

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

1DT	2008	Alessandra Kemper	A Evolução Biológica e as revistas de divulgação científica: potencialidades e limitações para o uso em sala de sala	DISS	UnB		
2DT	2008	Aline Castilhos de Mello	Evolução Biológica: concepções de alunos e reflexões didáticas	DISS	PUC - RS		
3DT	2008	Daniel Pauli Lucena	Evolução Biológica pelo modo não-tradicional: como professores de ensino médio lidam com esta situação?	DISS	UNESP		
4DT	2008	Edmara Silvana Jóia Zamberlan	Contribuições da história e filosofia da ciência para o ensino de Evolução Biológica	DISS	UEL		
5DT	2008	Márcio Fraiberg Machado	Análise dos conceitos sobre a origem da vida nos livros didáticos do ensino médio, na disciplina de biologia, de escolas públicas gaúchas	DISS	PUC - RS		
6DT	2008	Alessandra Guida dos Santos	Religião, Ciência e Mundo Social: Aspectos de uma dinâmica de aprendizagem em uma escola pública do ensino médio.	DISS	UFRJ		
7DT	2008	Carina Merheb de Azevedo Souza	A presença do evolucionismo e do criacionismo em disciplinas do ensino médio (Geografia, História e Biologia): Um mapeamento de conteúdos na sala de aula sob a ótica dos professores	DISS	UNICAMP		
8DT	2008	Chrystian Carlétti	A percepção infantil das questões relacionadas à teoria da evolução: um estudo com crianças do Rio de Janeiro, Brasil	DISS	FIOCRUZ		
9DT	2008	Adriana Gonçalves Soares	A Produção de Sentido em Biologia: A contribuição de uma atividade de leitura, discussão e produção de texto	DISS	PUC - MG		
10DT	2008	Vanessa Daiana Pedracini	A organização do ensino de Biologia e o desenvolvimento do pensamento conceitual	DISS	UEM		
11DT	2008	Maria Rita Spina Bueno	Níveis de seleção: uma avaliação a partir da teoria do 'gene egoísta'	DISS	USP		
12DT	2009	Acácio Alexandre Pagan	Ser (animal) humano - evolucionismo e criacionismo nas concepções de alguns graduandos em Ciências Biológicas	TESE	USP		
13DT	2009	Graciela da Silva Oliveira	Aceitação/Rejeição da Evolução Biológica: atitudes de alunos da Educação Básica	DISS	USP		
14DT	2009	Helenadja Mota Rios Pereira	Um olhar sobre a dinâmica discursiva em sala de aula de biologia do ensino médio no contexto do ensino da Evolução Biológica	DISS	UFBA		
15DT	2009	Junia Freguglia Machado Garcia	A produção de sentidos no contexto de uma aula de ciências sobre adaptação biológica mediada por um desenho de animação	DISS	UFMG		
16DT	2009	Andrea Vianna Cerqueira	Representações Sociais de Dois Grupos de Professores de Biologia sobre o Ensino de Origem da Vida e Evolução Biológica: aspirações, ambiguidades e demandas profissionais	DISS	UFRJ		
17DT	2009	Paulo R. A. Porto	Origem dos seres vivos, origem do homem e da mulher: o percurso pelo ensino médio de estudantes de uma escola confessional católica.	DISS	UERJ		
18DT	2009	Marina de Lima Tavares	Argumentação em sala de aula de Biologia sobre a teoria sintética da Evolução	TESE	UFMG		
19DT	2010	André Luís Corrêa	História e filosofia da biologia na formação inicial de professores: reflexões sobre o conceito o conceito de Evolução Biológica	DISS	UNESP		
20DT	2010	João Mianutti	Uma proposta de formação continuada de professores de biologia em mato grosso do sul: de manuais didáticos a obras clássicas no estudo da Evolução Biológica	TESE	UNESP		

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

21DT	2010	Luciane Carvalho Oleques	Evolução Biológica: percepções de professores de biologia de Santa Maria, RS	DISS	UFSM		
22DT	2010	Lucken Bueno Lucas	Contribuições axiológicas e epistemológicas ao ensino da teoria da evolução de Darwin	DISS	UEL		
23DT	2010	Rodolfo Carvalho	Avaliação dos futuros professores em Ciências Biológicas sobre a polêmica criacionismo e evolucionismo	DISS	UFG		
24DT	2011	Roni Ivan Rocha de Oliveira	Utilização de espaços não formais de educação como estratégia para a promoção de aprendizagens significativas sobre Evolução Biológica	DISS	UnB		
25DT	2011	Maria Grazielle Bossi da Silva	Um estudo sobre a EB como eixo norteador do processo de formação do professor de Biologia	DISS	UFBA		
26DT	2011	Vanessa Navarro Roma	Os livros didáticos de biologia aprovados pelo programa nacional do livro didático para o ensino médio (PNLEM 2007/2009): a Evolução Biológica em questão	DISS	USP		
27DT	2011	Mário César Amorim de Oliveira	Aspectos da pesquisa acadêmica brasileira sobre o ensino dos temas “Origem da Vida” e “Evolução Biológica”	DISS	UFSC		
28DT	2011	Cristiana Rosa Valença	Teoria da Evolução: representações de professores-pesquisadores de biologia e suas relações com o ensino médio	DISS	UFRJ		
29DT	2011	Diego Amoroso Gonzalez Roquette	Modernização e retórica evolucionista no currículo de Biologia: Investigando livros didáticos das décadas de 1960/70	DISS	UFRJ		
30DT	2011	Renata Agnoletto	A representação social do conceito de evolução por professores de biologia	DISS	UEM		
31DT	2011	Wellington B. dos Santos	Análise de livros didáticos e validação de sequências didáticas sobre pluralismo de processos e evo-devo no contexto do ensino de Zoologia de Vertebrados	DISS	UFBA		
32DT	2011	Nicolau Mottola	O evolucionismo no ensino de biologia: investigação das teorias de Lamarck e Darwin expostas nos livros didáticos de Biologia do PNLEM	DISS	UNESP		
33DT	2012	Caio Samuel Franciscati Da Silva	A Evolução Biológica no ensino médio no estado de São Paulo: competências curriculares, orientações didáticas e indicadores de aprendizagem	DISS	UNESP		
34DT	2012	Leandro de Oliveira Costa	A classificação biológica nas salas de aula: modelo para um jogo didático	DISS	FIOCRUZ		
35DT	2012	Flávio Oliveira Roca	Contribuição de conceitos químicos ao estudo da origem da vida na disciplina de Biologia	DISS	USP		
36DT	2012	Edslei Rodrigues de Almeida	Evolução Biológica: uma sequência didática inovadora para o ensino médio	DISS	PUC - MG		
37DT	2012	Leandro Siqueira Palcha	A leitura e as formações discursivas na formação docente: entre o discurso da Evolução Biológica e as estratégias no ensino de ciências	DISS	UFPR		
38DT	2012	Karoline Carula	Darwinismo, raça e gênero: conferências e cursos públicos do Rio de Janeiro (1870-1889)	TESE	USP		
39DT	2013	Cadidja Coutinho	Ensinando evolução através de filogenias: concepções dos professores e contribuição dos livros didáticos	DISS	UFSM		
40DT	2013	Débora Raquel Sarmento Lima	Saberes docentes e valores: uma investigação no ensino de evolução	DISS	UEL		

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

41DT	2013	Guilherme Kunde Braunstein	A Evolução Biológica segundo os autores de livros didáticos de Biologia aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD 2012): buscando um eixo integrador	DISS	UFRGS		
42DT	2013	Helenadja Santos Mota	Evolução Biológica e religião: atitudes de jovens estudantes brasileiros	TESE	USP		
43DT	2013	João Vicente Alfaya dos Santos	Concepções de progresso biológico em livros didáticos de Biologia aprovados pelo PNLD 2012	DISS	UFSC		
44DT	2013	Renato Chaves Azevedo	Análise de argumentos sobre adaptações	DISS	USP		
45DT	2013	Sandra Maria Rudella Tonidandel	Superando obstáculos no ensino e na aprendizagem da Evolução Biológica: o desenvolvimento da argumentação dos alunos no uso de dados como evidências da seleção natural numa sequência didática baseada em investigação.	TESE	USP		
46DT	2013	Tânia Halley Oliveira Pinto	A apropriação do discurso científico sobre Evolução Biológica por futuros professores de ciências em formação no curso de licenciatura em educação do campo da UFMG	DISS	UFMG		
47DT	2013	Camila Grimes	A construção de conceitos científicos no estudo do tema “origem da vida”	DISS	URB		
48DT	2013	Amanda de Mattos Pereira Mano	Ideias de estudantes sobre a origem da Terra e da vida e suas relações com o desenvolvimento cognitivo: um estudo psicogenético	DISS	UNESP		
49DT	2013	Viviane Vieira	Uma experiência no ensino do tema teoria da evolução numa escola confessional adventista	DISS	UFRJ		
50DT	2013	Márcio Fraiberg Machado	(IM)Possibilidade de narrar deus numa sociedade pós-metafísica: plausibilidade de um discurso alternativo a origem da vida	TESE	PUC - RS		
51DT	2013	Eduardo Paiva de Pontes Vieira	Ser Vivo, Ser Espécie, Ser Classificado: Epistemes, Dispositivos e Subjetivações no Ensino de Ciências e Biologia	TESE	UFPA		
52DT	2013	Tatiana Tavares da Silva	Darwin na sala de aula: replicação de experimentos históricos para auxiliar a compressão da teoria evolutiva.	DISS	USP		
53DT	2013	Marana Vargas Bernardino	Os aspectos da natureza da ciência nos textos sobre evolução biológica na revista Scientific American Brasil	DISS	CEFET - RJ		
54DT	2014	Luciane Carvalho Oleques	A Evolução Biológica em diferentes contextos de ensino	TESE	UFMS		
55DT	2014	Alexandre Servat	Do saber sábio ao saber ensinado: indicativos sobre a transposição didática do conceito de Evolução Biológica	DISS	UNIOESTE		
56DT	2014	Caroline Avelino de Oliveira	Stanley Lloyd Miller e a origem da vida: uma possibilidade para o estudo da natureza da ciência	DISS	UNESP		
57DT	2014	Mário Alexandre de Oliveira	A evolução dos significados e os significados de evolução: a construção do conceito de evolução no ensino médio	DISS	UFMS		
58DT	2014	Gustavo Piovezan	Sexualidade, Evolução e Educação: o conceito darwinista da seleção sexual e suas implicações para o ensino de ciências	TESE	UEM		
59DT	2014	Simone Gomes Firmino	Obstáculos epistemológicos no ensino e na aprendizagem da teoria da evolução na formação inicial de professores de biologia: implicações do conhecimento religioso	DISS	UFG		

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

60DT	2014	Mariane Tavares da Silva	Darwinismo Estendido: em busca de uma teoria de genes e de formas	DISS	UFABC		
61DT	2014	Letícia Paola Alabí	Darwinismo universal à luz da auto-organização: implicações evolutivas na origem da ordem biológica	DISS	UFABC		
62DT	2014	Tiago Valentin Garros	O movimento criacionista e sua hermenêutica: possibilidades de diálogo entre a teologia e a ciência evolucionista	DISS	EST		
63DT	2015	Egláia de Carvalho	Formação complementar de professores de Ciências Biológicas: análise de um curso de atividades práticas envolvendo os conteúdos de genética, evolução e biotecnologia	DISS	UEL		
64DT	2015	Graciela da Silva Oliveira	Estudantes e a Evolução Biológica: conhecimento e aceitação no Brasil e Itália	TESE	USP		
65DT	2015	Hesley Machado Silva	Professores de Biologia e Ensino de Evolução: Uma perspectiva comparativa em países com contraste de relação entre Estado e Igreja na América Latina	TESE	UFMG		
66DT	2015	Luiz Felipe Reversi	Síntese estendida – uma investigação histórico-filosófica	DISS	UNESP		
67DT	2015	Thais Benetti de Oliveira	Uma pesquisa didático-epistemológica na formação inicial em Ciências Biológicas: “como a evolução forjou a grande quantidade de criaturas que habitam o nosso planeta”?	TESE	UNESP		
68DT	2015	Gizele D. Gasparri	Origem da vida: a teoria de A. I. Oparin no ensino de Biologia	DISS	PUC - SP		
69DT	2015	Saladina Amoedo Athayde	Processo educacional no ensino de ciências e biologia na perspectiva da astrobiologia	DISS	UEFS		
70DT	2015	Natália Luiza de Sá	A metáfora marcha do progresso e as concepções de evolução para estudantes da educação profissional técnica de nível médio	DISS	CEFET - MG		
71DT	2015	Lucas de O. Assunção	Concepções de professores de biologia sobre Evolução Biológica	DISS	PUC - MG		
72DT	2015	Camila Paiva Oliveira Soares	Análise dos discursos dos professores de uma licenciatura em Ciências Biológicas sobre o ensino de evolução: dificuldades, limitações e abordagens promissoras	DISS	UERJ		
73DT	2015	Sandro Patrício de Azevedo	O ensino de Evolução Biológica na Educação Básica: Práticas de ensino e dificuldades apontadas por professores da rede estadual do Rio de Janeiro	DISS	UERJ		
74DT	2015	Jociene Oliveira V. Nascimento	Proposta de Material Paradidático sobre as Origens do Universo e da Vida	DISS	UEFS		
75DT	2015	Carlos Eduardo Tavares Dias	Seleção natural e seleção por consequências: estudo sobre a transposição da teoria evolutiva selecionista à análise do comportamental de B. F. Skinner	DISS	USP		
76DT	2015	Cintia Graziela Santos	Da teoria sintética da evolução à síntese estendida: o papel da plasticidade fenotípica	TESE	USP		
77DT)	2015	Vanessa Minuzzi Bidinoto	Concepções de futuros professores de ciências e biologia sobre a teoria de evolução de Darwin: tensões e desafios	TESE	UMP		
78DT	2015	Pedrita Fernanda Donda	Erasmus Darwin e os seres vivos: concepções de evolução e herança	DISS	USP		
79DT	2015	Heloísa Allgayer	A teoria da evolução entre a teleologia e a síntese contemporânea	DISS	UNISINOS		
80DT	2015	Renata Portugal	O ensino da evolução biológica sob a perspectiva de construção do conhecimento	DISS	UFP		

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

		Oliveira					
81DT	2016	Renan Gomes Trindade da Silva	Game-Based Learning: Brincando e aprendendo conceitos de evolução com o game Spore	DISS	UEPB		
82DT	2016	Sílvia Regina Groto	O debate evolução versus desing inteligente e o ensino da Evolução Biológica: contribuições da epistemologia de Ludwik Fleck	TESE	UFRN		
83DT	2016	Paola Sussai Luz Cezare	Obstáculos Epistemológicos e pedagógicos em relação à adaptação biológica: conceitos e propostas pedagógicas	DISS	UEL		
84DT	2016	Christianne de Lima Borges Moraes	Os documentos orientadores nacionais e estadual (goiás) no contexto da biologia para o ensino médio: teorias de currículo e ensino de Evolução Biológica	DISS	UFG		
85DT	2016	Sérgio de Abreu Chumbinho	Análise do conflito entre ciência e religião durante o ensino de evolução: propondo estratégias de mediação	DISS	PUC - MG		
86DT	2016	Marcelo Erdmann Bulla	O papel das interações polêmicas (controvérsias científicas) na construção do conhecimento biológico: investigando um curso de Formação Continuada de professores sobre Evolução Humana	DISS	UNIOEST E		
87DT	2016	Susana Ferreira De Moura	O ensino da teoria da evolução: a construção de conceitos científicos	DISS	UFG		
88DT	2016	Francisca Gardênia Carlos Fama	A compreensão e o ensino da Evolução Biológica pelos docentes de escolas públicas no município de Maracanaú-CE	DISS	UFC		
89DT	2016	Maria Jose Blondel Enrione	Seleção de textos históricos para abordagem de conceitos de evolução biológica para o EM	DISS	FIOCRUZ		
90DT	2016	Renata Barbosa Figueira	Que macaco quê! uma proposta paradidática para o ensino de evolução a partir de uma visita ao espaço do conhecimento	DISS	UFMG		
91DT	2016	Gerda Maisa Jensen	Charles Darwin (1809-1882) e os peixes elétricos: história e natureza da ciência no ensino de ciências na Educação de Jovens e Adultos	TESE	USP		
92DT	2016	Pedro Pinheiro Teixeira	Ensino de Evolução e religiosidade o caso de duas escolas estaduais do Rio de Janeiro	TESE	PUC - RJ		
93DT	2016	Adriana Aparecida Andrade Chagas	Obstáculos e oportunidades: o papel das tensões na atividade de visita a uma exposição sobre evolução humana	DISS	USP		
94DT	2016	Meriane R. de Lima	Enfoque de CTS no ensino de Evolução: análise de uma experiência didática no contexto de formação inicial de professores de Biologia	DISS	UESBA		
95DT	2016	Patrícia S. Santos	Perspectivas do docente do EF de escolas da zona leste de São Paulo sobre a iconografia canônica da evolução	DISS	UFABC		
96DT	2016	Larissa Pedroso Reis	Vamos falar de Evolução! A construção de um guia teórico para o ensino de evolução biológica	DISS	UFMT		
97DT	2017	Pâmela Mello Santos	Evolução biológica na perspectiva de estudantes do ensino médio: das concepções espontâneas aos saberes escolares	DISS	UFMS		
98DT	2017	Beatriz Ceschim	O emprego da teleologia na interpretação da biologia funcional e evolutiva: um estudo a respeito de concepções e da evolução conceitual de alunos de licenciatura em CB	DISS	UNESP		

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

99DT	2017	Maíra L. S. Souza	A abordagem do tema "Origem da Vida" em livros didáticos de ciências do Brasil e de Portugal	DISS	UEM		
100DT	2017	Leonardo Nogueira Zanchetta	Evolução como eixo integrador para o ensino de Biologia: relato de uma unidade didática	DISS	UFP		
101DT	2017	Mariella Patti	A evolução biológica no currículo do estado de São Paulo: uma análise dos cadernos de apoio	DISS	UNESP		
102DT	2017	Édyla Silva de Andrade	Dialogando sobre OV e EB a partir de obstáculos epistemológicos: uma análise dos processos de ensino-aprendizagem no EF	DISS	UFRRJ		
103DT	2017	Verônica Klepka	Mudanças históricas e epistemológicas taxonomia e suas repercussões atuais no ensino de CB	TESE	UEM		
104DT	2017	Kátia S. A. Paranhos	Uma proposta de ensino do tema diversidade sexual para o Ensino Médio à luz da Síntese Evolutiva Estendida	DISS	UnB		
105DT	2017	Wellington B. dos Santos	O uso de redes conceituais em uma análise das relações entre visões internalistas e externalistas na Evo-devo	TESE	UFBA		
106DT	2017	Rosiléia S. da Silva	A cosmogonia iorubá como uma proposta didática para a explicação da origem do mundo e da vida no ensino de história do 6º Ano	DISS	UFBA		
107DT	2017	Núbia Costa Nascimento	A aprendizagem de um tema que gera conflito entre ciência e crença: uma investigação com estudantes do ensino médio técnico	TESE	UFBA		
108DT	2017	Gustavo Rodrigues Rosa	Sobre evolução biológica e antropocentrismo: uma discussão histórico-filosófica seguida de uma investigação do tema entre discentes e docentes do ensino superior da UFABC	DISS	UFABC		
109DT	2017	Marco Antonio F. M. Farias	O ensino de evolução por docentes de escolas com diferentes contextos de confessionalidade	DISS	USP		
110DT	2017	José Costa Júnior	Como viver depois de Darwin? Limites e possibilidades das abordagens evolucionista de moralidade	TESE	UFMG		
111DT	2017	Guilherme Francisco Santos	O conceito de protoforma orgânica na determinação da gênese e da natureza do organo-vivente: individuação, forma e vida	TESE	USP		
112DT	2017	Fabiane Sanches	Ciência e religião: reflexões acerca da abordagem de temas controversos pelo professor de ciências nos anos iniciais	DISS	UNIOESTE		
113DT	2017	Jair Moisés de Sousa	Sobre a construção das ideias científicas ou Darwin e seus demônios	TESE	UFRN		
114DT	2017	Ewerton Vinícius Meira	Contribuições de uma unidade de ensino potencialmente significativa para aprendizagem da origem dos seres vivos na Terra	DISS	UFMS		
115DT	2017	Vanderson de Souza Costa	Trazendo a macroevolução para a sala de aula: ensinando biologia evolutiva de forma dinâmica e integrada	DISS	UFBA		
116DT	2017	Jemile A. F. Bahiana	O desenho e a argumentação como estratégias de investigação da aprendizagem em Biologia (Seres vivos e Evolução)	DISS	UFBA		
117DT	2017	Rafaela Santos Chaves	Como abordar tempo geológico na Educação Básica? Definindo diretrizes e desenvolvendo uma sequência didática	DISS	UFBA		
118DT	2017	Natália Rodrigues da Silva	Uma proposta de ensino de diversidade zoológica através de uma abordagem filogenética	DISS	UFBA		
119DT	2017	Benn Richard Alle	Desenvolvimento e testagem de ferramentas didáticas game-like para o ensino de genética e	TESE	UFPR		

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

			evolução				
120DT	2017	André Campos Mesquita	Evolução em Darwin: uma trajetória de sentidos	TESE	UNICAMP		
121DT	2018	Eduardo P. Molina Cortez	Descobrimos a seleção natural: uma proposta de ensino baseada na história da ciência	DISS	USP		
122DT	2018	Kamilla Zabotti	Um estudo sobre o ensino dos temas 'Origem da Vida' e 'Evolução Biológica' em dissertações e teses brasileiras (2006-2016)	DISS	UNIOESTE		
123DT	2018	Rian Stenico Beduchi	O ensino de evolução biológica sob o olhar da pedagogia histórica crítica: em busca das significações dos professores de Biologia	DISS	UNESP		
124DT	2018	Suelen Bomfim Nobre	O ensino de Biologia Evolutiva sob a luz do pensamento complexo: interfaces entre a formação acadêmica, os saberes mobilizados e a prática docente	TESE	ULBRA		
125DT	2018	Alessandra Guida dos Santos	Ensino da origem e da diversidade da vida articulados e sem medo das crenças religiosas: pensar, discutir e praticar ciência	TESE	UFRJ		
126DT	2018	Daniela Frey	'O despertar de uma paixão': o uso de um filme pode contribuir no ensino de cólera e da teoria da evolução	DISS	FIOCRUZ		
127DT	2018	Marco A. T. de Castro	A evolução humana na disciplina de biologia e as relações étnico-raciais: aprendizagens a partir de uma intervenção educativa	DISS	UFSCAR		
128DT	2018	Thiago Bastos Borges	Contribuições de uma sequência didática metodologicamente ativa para uma aprendizagem significativa no ensino de Biologia no EM	DISS	USP		
129DT	2018	Júlia Mazinini Rosa	A apropriação dos princípios fundamentais da teoria de evolução e os alcances abstrativos na concepção de mundo	TESE	UNESP		
130DT	2018	Henrique R. Caldeira	Evolution: a journal of nature: ciência, evolução e fundamentalismo nos EUA (1927-1938)	DISS	UFMG		
131DT	2018	Luiz A. da Silva	O ensino e a aprendizagem do evolucionismo nas aulas de história: uma análise junto às turmas do 6º Ano Escola Retiro Grande, município de Cachoeira do Arari, no arquipélago do Marajó, Estado do Pará	DISS	UFPA		
132DT	2018	Carla Torresan	Mitos sobre a origem do ser humano em LD de história: a escola e transmissão do conhecimento	DISS	UNISINOS		
133DT	2018	Fernando C. F. Cruz	A teleologia orgânica segundo Ernest Mayr e Francisco Ayala	DISS	UFSC		
134DT	2018	Eduardo C. C. Coelho	Evolução e Ontologia moral	DISS	UFMG		
135DT	2018	Leandro M. Paschoalotte	A voz neodarwinista sobre os humanos: os novos significados histórico-sociais da ontologia biocientífica	TESE	UNESP		
136DT	2018	Kátia A. Carmo	Conhecimento científico escolar sobre evo-devo em livros didáticos do ensino superior: uma análise a luz da teoria de Bernstein	TESE	UFBA		
137DT	2018	Marcela D'Ambrósio	O ensino de Evolução na escola básica do Brasil e da Itália: uma análise comparativa de livros didáticos	DISS	UNICAMP		
138DT	2018	Viviane Vieira	Uma pesquisa-ação num colégio estadual de Maré: um trabalho colaborativo no ensino de Biologia entre professores, diretores e estudantes	TESE	UFRJ		
139DT	2018	Cristiana Rosa Valença	Pesquisa-ação no ensino de Biologia/Evolução em duas escolas públicas do Rio de Janeiro: um processo em aberto	TESE	UFRJ		

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos documentos analisados.

Os dados acerca produção acadêmica brasileira com foco no ensino de OV e EB corroboram, por assim dizer, a redefinição de práticas pedagógicas, a integração de conhecimentos biológicos e mesmo a consolidação dos programas de pós-graduação da área de Ensino, bem como a persistência de um conjunto de problemáticas relacionadas ao ensino dos temas investigados. Neste sentido, os estudos se direcionam para a diversificação de linhas de pesquisa, em propostas que visam, além da apresentação significativa destes temas biológicos, a discussão de estratégias de contextualização e transposição das teorias de origem e evolução da vida nos diferentes níveis de escolarização.

ÁREA DE CONTEÚDO DAS DISSERTAÇÕES E TESES

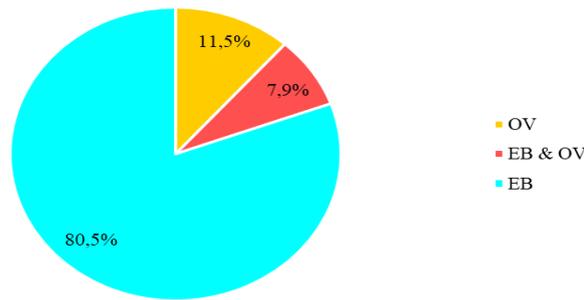
Para o período investigado, 2008 a 2018, identificamos 112 documentos (80,5% do total) que trataram exclusivamente do ensino de EB, divididas entre 84 dissertações e 28 teses. O ensino da OV foi alvo de pouco mais de 19% do *corpus*, sendo que desses, quase 40% (11 documentos) contemplaram também o ensino de EB. No gráfico da Figura 1 apresentamos a distribuição percentual das 139 dissertações e teses, quanto a Área de Conteúdo privilegiada.

As pesquisas com foco no ensino da OV aparecem, exclusivamente, apenas a partir de 2006, independentemente do nível de ensino privilegiado na investigação (Oliveira, 2011). Em nosso estudo, constatamos a diversificação de enfoques dados ao tema, seja pela discussão de representações sociais por parte de discentes e docentes de diferentes níveis de escolarização, pela análise de livros didáticos ou mesmo pelo desenvolvimento de sequências didáticas que buscaram preencher lacunas relacionadas ao ensino de tópicos específicos relacionados ao desafiador ensino de OV, a partir da atualização e correção dos conhecimentos científicos relacionados. Para Medeiros e Maia (2013), é imprescindível que os estudantes sejam apresentados a formas de conhecimento contextualizadas, em uma dinâmica de ensino que priorize não apenas a discussão de temas potencialmente conflitantes, mas a reflexão construtiva de tais assuntos.

Figura 1. Distribuição percentual das 139 dissertações e teses com foco no ensino dos temas ‘Origem da Vida’ e ‘Evolução Biológica’ quanto a Área de Conteúdo.

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos documentos analisados.

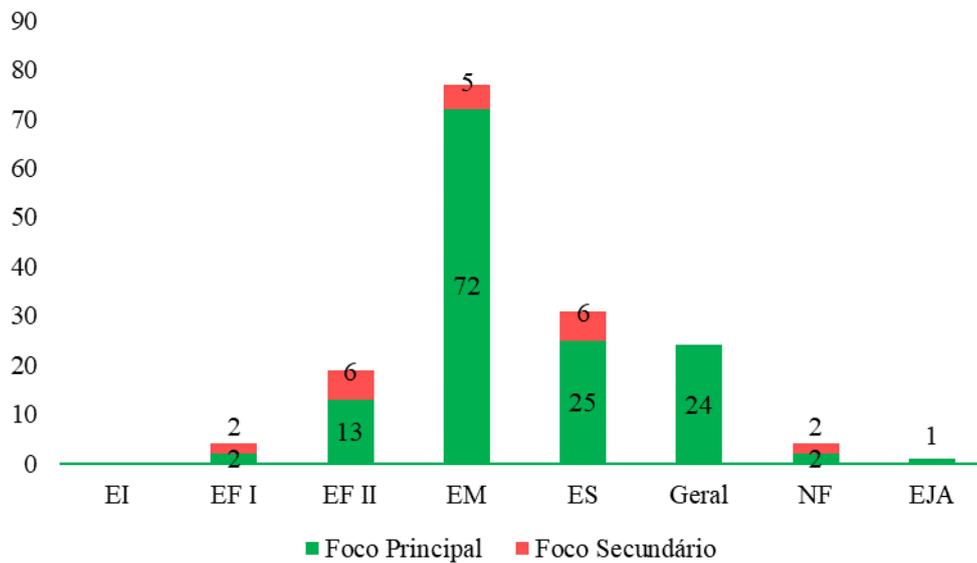
80,5% dos trabalhos discutiram a ‘Evolução Biológica’ (EB) como principal tema de estudo. Nestas investigações os pesquisadores privilegiaram, de igual modo, a análise de materiais didáticos, o uso de espaços não-escolarizados, a verificação de percepções de professores e alunos, bem como, a implementação de sequências didáticas, jogos lúdicos e mesmo histórias em quadrinhos. Para Oliveira (2011, p. 87) as problemáticas que por vezes instigam o desenvolvimento de estudos sobre a EB se consubstanciam nas “[...] dificuldades conceituais, falhas na formação inicial de professores e conflitos frente a crenças religiosas”, que os pesquisadores constatarem desde suas experiências em sala de aula ou mesmo em suas vivências do âmbito da formação inicial docente.

Revista Insignare Scientia NÍVEL ESCOLAR DAS DISSERTAÇÕES E TESES

Com relação ao Nível Escolar privilegiado, constatamos a diversificação dos enfoques dos trabalhos analisados, apesar do elevado índice de investigações no âmbito do Ensino Médio, frente aos demais níveis de escolarização. No gráfico da Figura 2, verificamos que 77 trabalhos (48,1% do total) privilegiaram direta ou indiretamente o EM como principal nível de escolarização.

Figura 2. Distribuição das 139 dissertações e teses com foco no ensino dos temas ‘Origem da Vida’ e ‘Evolução Biológica, quanto ao Nível Escolar¹.

¹ A partir da análise das dissertações de mestrado e das teses de doutorado realizada nas etapas de investigação, constatamos que muitos trabalhos privilegiavam mais de um nível de escolarização ao longo de seu delineamento metodológico, neste sentido, considerando a abrangência das propostas e a construção textual, realizamos a classificação dos documentos elencando quando necessários eventuais focos secundários de pesquisa. Reiteramos, contudo, que estes foram identificados a partir da leitura na íntegra das DTs, sendo aqui evidenciados sem uma sobreposição ao foco principal apontado por cada pesquisa. Destarte, o somatório de
Recebido em: 06/09/2021
Aceito em: 11/05/2022



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos documentos analisados.

Para Teixeira e Oliveira (2013), a produção dedicada ao EM se intensificou a partir da década de 1990, com a inserção de questões de cunho ambiental, daquelas veiculadas as biotecnologias, as oriundas da educação em saúde, biologia evolutiva e mesmo questões éticas das Ciências Biológicas. As diferentes interfaces que envolvem o ensino e a pesquisa destes temas têm atraído o interesse de pesquisadores preocupados com as múltiplas questões que permeiam impactos educacionais oriundos de temáticas socioambientais e mesmo de novidades biotecnológicas (TEIXEIRA; NETO, 2017).

O Ensino Superior, como verificado anteriormente, foi foco de pesquisa de 31 trabalhos (19,3% do total), os quais consistiram desde o desenvolvimento de modelos de ensino, análise de currículos básicos de formação de licenciandos, identificação de características da prática de ensino e verificação de concepções de alunos e professores. Na dissertação 23DT (CARVALHO, 2010), por exemplo, as percepções de licenciandos em Ciências Biológicas foram analisadas quanto a discussão de ideais criacionistas e evolucionistas acerca da origem e diversidade dos seres vivos e seus potenciais impactos na aprendizagem desses tópicos em sala de aula.

Na tese 77DT (BIDINOTO, 2015), as concepções sobre a Teoria Evolutiva de licenciandos e professores formadores foram analisadas na busca de tensões e desafios

trabalhos amostrado na Figura 2 ultrapassa o valor daquele identificado neste estudo (139DTs), de modo que é preciso atentar para a indicação de abordagens secundárias nos documentos analisados nessa investigação.

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

quando do seu ensino-aprendizagem. As políticas curriculares da educação básica influenciam na dinâmica de sala de aula, requerendo, por vezes, a própria reconfiguração dos cursos de licenciatura, assim como, as percepções que os futuros professores detêm. A remodelação de práticas visa, neste sentido, estabelecer uma correlação entre os processos de formação e a integração dos educadores junto ao meio escolar, bem como, evidenciar estratégias de contextualização do conhecimento científico nos diferentes ambientes de ensino e aprendizagem (DIAS *et al.*, 2021).

As séries finais do Ensino Fundamental (EF II 6º ao 9º Ano) foram foco de 19 trabalhos (11,8% do total), desenvolvidos mediante abordagens diversificadas. Na dissertação 15DT, Garcia (2009) realizou a análise da produção de sentidos identificados nas interações discursivas realizadas em uma aula de Ciências durante a exibição de uma narrativa de animação envolvendo o conceito de adaptação biológica. O desenvolvimento de um recurso paradidático no formato de histórias em quadrinhos foi o meio pelo qual, na dissertação 74DT, Nascimento (2015) buscou discutir temas astronômicos, em especial aqueles veiculados a origem do Universo e dos seres vivos. Na dissertação 81DT (SILVA, 2016), o jogo comercial SPORE foi avaliado como facilitador na introdução dos conceitos de evolução com estudantes do 8º ano. Por fim, na dissertação 131DT, Silva (2018) procurou compreender as especificidades que permeiam o ensino e a aprendizagem da origem da espécie humana, através da discussão da evolução biológica em aulas de História do 6º ano.

Segundo a BNCC-EF, é imperativo que a educação científica nessa etapa busque o letramento científico. Nesse sentido, deve acontecer vinculada ao desenvolvimento das capacidades de compreensão e interpretação do mundo natural, no que concerne, seus aspectos naturais, sociais e tecnológicos (BRASIL, 2017). Neste sentido, destacamos o foco de pesquisa de 4 trabalhos (2,5% do total) nas séries iniciais do Ensino Fundamental (EF I 1º ao 5º Ano). Na dissertação 8DT, Carletti (2008) verificou as concepções de estudantes quanto ao tema EB, enquanto na dissertação 112DT (SANCHES, 2017), foram investigadas as conexões e conflitos entre ciência e religião nas séries iniciais. Vale destacar que nessa dissertação buscou-se analisar como a abordagem utilizada por professores tem contribuído para o diálogo entre explicações científicas e explicações religiosas de OV e EB.

Em 24 trabalhos (15% do total) não houve especificação de nível escolar privilegiado, o que implicou na classificação destes documentos no nível Geral. Estes estudos consistiram

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

desde a discussão acerca da controvérsia filosófica sobre micro e macroevolução, análise de conteúdo dos textos de divulgação científica apresentados em periódicos brasileiros, bem como pesquisas históricas com foco em eventos de permearam a Síntese Moderna da Biologia Evolutiva, além de discussões acerca da Síntese Estendida, dando enfoque a seus pressupostos, em especial a plasticidade fenotípica.

A Educação Não-Formal (NF) foi foco principal e/ou secundário de 4 pesquisas (2,5% do total), os quais foram desenvolvidos, na dissertação 90DT (FIGUEIRA, 2016), por meio da análise de ideias prévias de visitantes ao Espaço do Conhecimento da UFMG, quanto aos conceitos evolutivos. Como também, a partir da discussão acerca do papel da mediação como potencializador de assimilação de conceitos científicos nas visitas aos museus da ciência. Na dissertação 93DT, Chagas (2016) analisa as percepções de visitantes à exposição ‘Do homem ao macaco’, apresentada no Catavento Cultural e Educacional, na cidade de São Paulo.

Apenas 1 documento (0,6% do total) contemplou o ensino de OV e EB no âmbito da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Na tese 91DT, Jensen (2016) analisou as potencialidades de uma sequência didática constituída de modo a possibilitar a inserção de episódios da História da Ciência no ensino de seleção natural. Não foram identificados estudos que tratassem do ensino de OV e EB na Educação Infantil (EI), o que não surpreende, tendo em vista que essa etapa inicial da escolarização é organizada a partir de cinco campos de experiência, a saber: 1. O eu, o outro e o nós; 2. Corpo, gestos e movimentos; 3. Traços, sons, cores e formas; 4. Escuta, fala, pensamento e imaginação; e 5. Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações (BRASIL, 2017). Em outras palavras, o ensino de conteúdos conceituais de Ciências e Biologia não é o eixo em torno do qual são organizadas as atividades formativas nessa etapa de escolarização.

FOCO TEMÁTICO DAS DISSERTAÇÕES E TESES

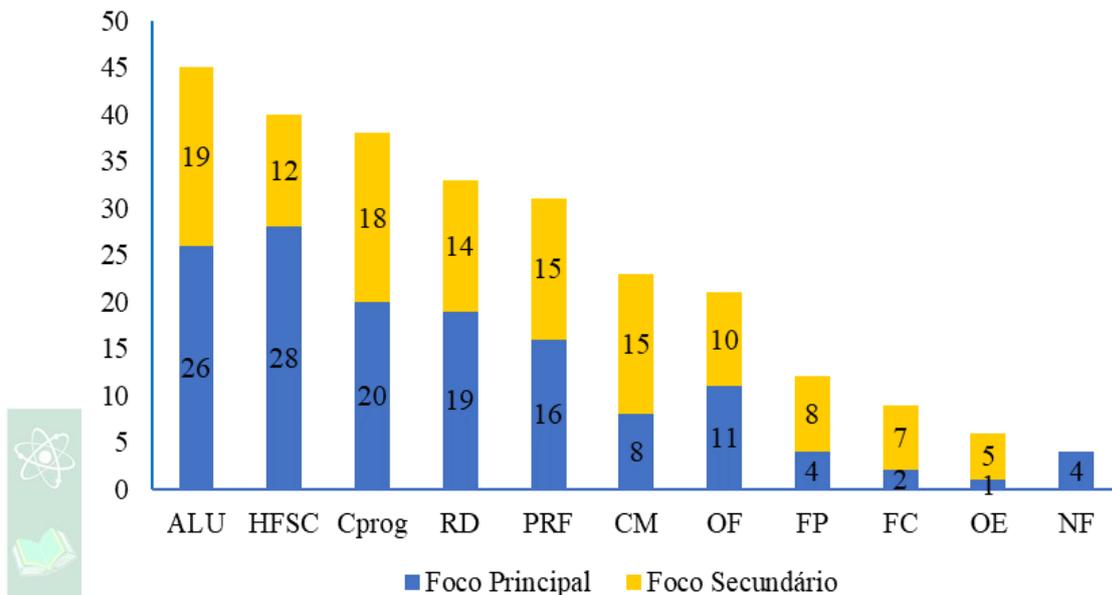
No que concerne o Foco Temático, Oliveira (2011, p. 90) ressalta que este descritor se constitui como um “[...] dos mais importantes descritores para análise das tendências da produção acadêmica, remetendo aos referencias teóricos e principais interesses acerca do ensino de OV e EB”. Dado a abrangência dos trabalhos de pós-graduação analisados constatamos que 64,7% dos documentos (90 trabalhos) foram associados a mais de um Foco

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

Temático, evidenciando as múltiplas abordagens das investigações inventariadas nesse estudo. No gráfico da Figura 3, a seguir, apresentamos a distribuição por entre os Focos Temáticos.

Figura 3. Distribuição das 139 dissertações e teses com foco no ensino dos temas ‘Origem da Vida’ e ‘Evolução Biológica’, quanto ao Foco Temático².



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos documentos analisados.

A Educação Não-formal (ENF) foi discutida a partir da verificação das estratégias de busca de informação utilizadas por estudantes do Ensino Médio de escolas públicas e particulares, bem como, pela verificação das percepções de professores de Biologia quanto ao uso de espaços não escolares como mote para a organização de procedimentos didáticos diferenciados. A Formação de Conceitos (FC) foi abordada por meio da aplicação de seqüências de aulas com foco na discussão dos conceitos de variabilidade, adaptação e seleção natural, junto a discentes do Ensino Médio. Enquanto o descritor Organização da Escola (OE) foi identificado em estudos que buscavam as influências do ambiente de ensino na aprendizagem significativa dos temas da origem e evolução dos seres vivos.

12 investigações (4,6% do total) trataram da Formação de Professores (FP) como foco principal ou secundário. Os estudos foram desenvolvidos a partir de experimentos

² Abreviações: NF (Educação Não-formal); FC (Formação de Conceitos); OF (Outros Focos); PRF (Características de Professores); Cprog (Currículos e Programas); ALU (Características de Alunos); HFSC (História Filosofia e Sociologia da Ciência); RD (Recurso Didático); CM (Conteúdo e Método); FP (Formação de Professores) e OE (Organização da Escola).

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

pedagógicos em turmas de ensino superior, do uso de sequências de ensino, verificação de concepções de estudantes e professores formadores. Houve ainda estudos em que o eixo Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) foi correlacionado ao ensino de evolução, no intuito de se identificar limites e eventuais possibilidades de contextualização dos temas no âmbito da formação inicial de professores de Ciências e Biologia.

O descritor Conteúdo e Método (CM) foi usado o foco principal ou secundário em 23 documentos (8,8% do total), sendo discutido sob diferentes perspectivas e em variados contextos de ensino. Foram aplicadas atividades didáticas apresentando as mudanças das teorias de evolução biológica, resolvidas questões acerca das teorias de origem e evolução dos seres vivos, bem como, verificadas as concepções expressadas por estudantes nas aulas de Biologia do Ensino Médio.

O foco temático Característica de Professores (PRF) foi discutido em 31 documentos (11,8% do total), dando enfoque ao sujeito professor em suas múltiplas dimensões, desde a manifestação de concepções, do relato de experiências de ensino, da discussão da possibilidade de remodelação de estratégias e metodologias educacionais e mesmo pela caracterização do modo de atuação frente a visões de mundo manifestadas pelos estudantes. Na dissertação 21DT, Oleques (2010) implementou a identificação e análise de concepções de EB de professores de biologia de escolas públicas estaduais de Santa Maria (RS). De modo semelhante, na dissertação 30DT, Agnoletto (2011) buscou caracterizar as representações sociais do conceito de evolução de um grupo de professores de Ciências e Biologia de escolas públicas de Maringá e Cascavel (PR).

Em 71DT, Assunção (2015) caracterizou as estratégias pedagógicas utilizadas por professores de Biologia egressos da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC – MG), quanto ao ensino da EB no Ensino Médio (EM). De modo semelhante, na dissertação 88DT, Fama (2016) identificou as concepções de professores de Biologia do EM de seis escolas públicas do município de Maracanaú (CE), quanto à teoria da evolução, verificando ainda as estratégias utilizadas para lidar com as visões de mundo expressas pelos alunos. Nessa investigação, ficou evidente a dificuldade que os professores apresentam para discutir e articular o conhecimento científico relacionado à EB nas aulas de biologia, expondo conceitos equivocados e em grande parte vinculados a conhecimentos pseudocientíficos.

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

45 documentos (17,2% do total) foram associados ao foco temático Característica de Alunos (ALU), buscando identificar as percepções de estudantes acerca dos conhecimentos da origem e evolução dos seres vivos, como também o processo de assimilação e apropriação desse conhecimento científico, a partir de experiências pedagógicas diferenciadas. Na dissertação 2DT, Mello (2008) analisou possíveis problemas relacionados às concepções de estudantes que podem ser vistas como obstáculos à assimilação dos conhecimentos relacionados à EB, a partir de um estudo de caso junto a estudantes de turmas de 3º ano do Ensino Médio (EM) de uma escola pública estadual de Porto Alegre (RS). Já na dissertação 6DT, Santos (2008) buscou conhecer possíveis relações entre a compreensão e a aceitação das explicações científicas diante dos temas origem do Universo, OV e fenômenos naturais, utilizando do Discurso do Sujeito Coletivo junto a turmas de 1º e 3º ano do EM de uma escola pública estadual do complexo da Maré, no Rio de Janeiro.

Por meio do uso da epistemologia genética de Piaget, na dissertação 48DT, Mano (2013) verificou as ideias sobre a origem da Terra e da vida manifestadas por estudantes do Ensino Fundamental (EF) e Médio, buscando evidenciar relações entre essas ideias e o desenvolvimento cognitivo dos participantes. No contexto de formação inicial docente e fundamentada na articulação entre a epistemologia e a didática da biologia, na tese 67DT, Oliveira (2015) buscou investigar como a EB é entendida por licenciandos em Ciências Biológicas da Universidade Estadual Paulista ‘Júlio de Mesquita Filho’ (UNESP), idealizando uma abordagem epistêmica e plural dos conceitos evolutivos.

Na dissertação 102DT, Andrade (2017) analisou uma situação de ensino-aprendizagem envolvendo discentes do 7º Ano do EF do Centro Integrado de Educação Pública (CIEP), de Nova Iguaçu (RJ), quanto aos temas OV e EB. Na dissertação 116DT, Bahiana (2015) investigou a aprendizagem de EB por estudantes do EM de uma escola pública estadual de Salvador, a partir do uso do desenho como ferramenta didática, aplicando as fases de desenvolvimento cognitivo de Piaget e Luquet, da argumentação, no que concerne a estrutura e qualidade (princípios de Toulmin) e de indicadores de alfabetização científica (Sasseron).

Mesmo que contemplando um período de produção distinto do analisado por Oliveira (2011), constatamos em nosso corpus de análise, que no conjunto de trabalhos que privilegiaram o foco temático Características de Aluno (ALU), os autores buscaram identificar concepções prévias dos estudantes, representações e visões de mundo manifestadas

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

pelos educandos nas discussões acerca da OV e EB, ou mesmo a efetivação de processos de contextualização e aprendizagem dos temas a partir de sequências e recursos didáticos. Tais delineamentos evidenciam tendências das pesquisas acadêmicas brasileiras, consubstanciadas tanto na verificação de percepções, como no rompimento de um modelo de ensino bancário, caracterizado pela exposição, ainda pouco dialogada, de conhecimentos biológicos.

Agrupamos 33 trabalhos (12,6% do total) em torno do foco temático Recurso Didático (RD), de forma principal ou secundária. Os estudos consistiram na análise de livros didáticos e paradidáticos, implementação de jogos, produção de modelos didáticos e utilização de textos de divulgação científica como potenciais elementos de contextualização dos conhecimentos científicos relacionados a OV e EB. A este respeito, Kemper (2008), na dissertação 1DT, analisou as formas de apresentação e discussão da EB em artigos publicados nas revistas Galileu e Superinteressante, enfatizando as potencialidades do uso deste material no ambiente de sala de aula, no intuito de estimular o letramento científico dos discentes.

Nas teses 105DT (SANTOS, 2017) e 136DT (CARMO, 2018), foram analisados os modos como a Teoria Evolutiva do Desenvolvimento (EVO-DEVO) fora apresentada em livros didáticos (LD) do Ensino Superior (ES), visando identificar redes conceituais constituídas a partir de conexões entre conceitos-chave identificados nos LD consultados, a filosofia da biologia e o grau de contextualização desses importantes recursos utilizados no contexto do ES no Brasil. Para ambos, a EB sofre um processo de remodelação, com um refinamento teórico, a ampliação de processos e a inserção de bases moleculares e ecológicas na análise dos fenômenos seletivos e adaptativos, relacionados à constituição da Ecologia Evolutiva do Desenvolvimento (Eco-Evo-Devo).

Agrupamos 38 trabalhos (14,5% do total) no foco 'Currículos e Programas' (Cprog). Análise de livros didáticos (LD) e de diretrizes curriculares de ensino de biologia, discussão de sequências didáticas e apresentação de modelos didáticos diferenciados foram os principais assuntos investigados. Para Teixeira e Neto (2017), pesquisas associadas ao foco Cprog buscam o desenvolvimento curricular e as políticas do currículo, o conhecimento escolar e as reformas educacionais em curso, discutindo implicações de parâmetros, diretrizes e fundamentos teórico-metodológicos nas aulas de Ciências e Biologia.

Neste sentido, dentre os estudos identificados, destacamos a dissertação 25DT, em que Silva (2011) analisou como a evolução, enquanto eixo integrador da Biologia, estava presente

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

no curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), buscando identificar no Projeto Político Pedagógico do curso, orientações para a inserção na formação inicial docente de discussões acerca dos conteúdos da teoria evolutiva. Bem como a dissertação 33DT, na qual Silva (2012) investigou se os indicadores de aprendizagens referentes à evolução derivados de pesquisas acadêmicas seriam equivalentes ou pertinentes aos descritores preconizados pelas matrizes de referência do Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (SARESP).

No foco temático História, Filosofia e Sociologia da Ciência (HFSC), reunimos 40 documentos (15,3% do total) que o contemplaram como foco principal ou secundário da pesquisa. As produções discutiram desde a análise de livros didáticos (LD), artigos de periódicos, sequências de ensino, bem como, estratégias didáticas voltadas para as aulas de Ciências e Biologia sob uma perspectiva histórico-filosófica, por meio de menções a fatos históricos ou a pesquisadores que se destacaram na produção e disseminação das ideias e conhecimentos acerca da OV e da EB. A dissertação 52DT é um bom exemplo, no qual Silva (2013), por meio de uma sequência didática que visava a abordagem inclusiva da História da Ciência no Ensino de Biologia, compartilhou com estudantes do EM de uma escola particular de São Paulo (SP) um episódio histórico que retratava os experimentos de dispersão de sementes realizado por Darwin e discutidos no livro ‘A origem das Espécies’.

Por fim, 21 trabalhos (8% do total aproximadamente) não puderam ser agrupados em nenhum dos focos temáticos apresentados até agora, de modo que os associamos ao descritor ‘Outros Focos’ (OF). Na dissertação 7DT, Souza (2008) discutiu o perfil da prática educacional adotada por professores do EM frente às interações entre o conhecimento evolutivo e as crenças criacionistas. Na tese 58DT, Piovezan (2014) analisou, nos PCN e nas Diretrizes Curriculares de Educação do Estado do Paraná, as relações entre os temas sexualidade, evolução biológica e processos educativos voltados para o EM.

GÊNERO DO TRABALHO ACADÊMICO DAS DISSERTAÇÕES E TESES

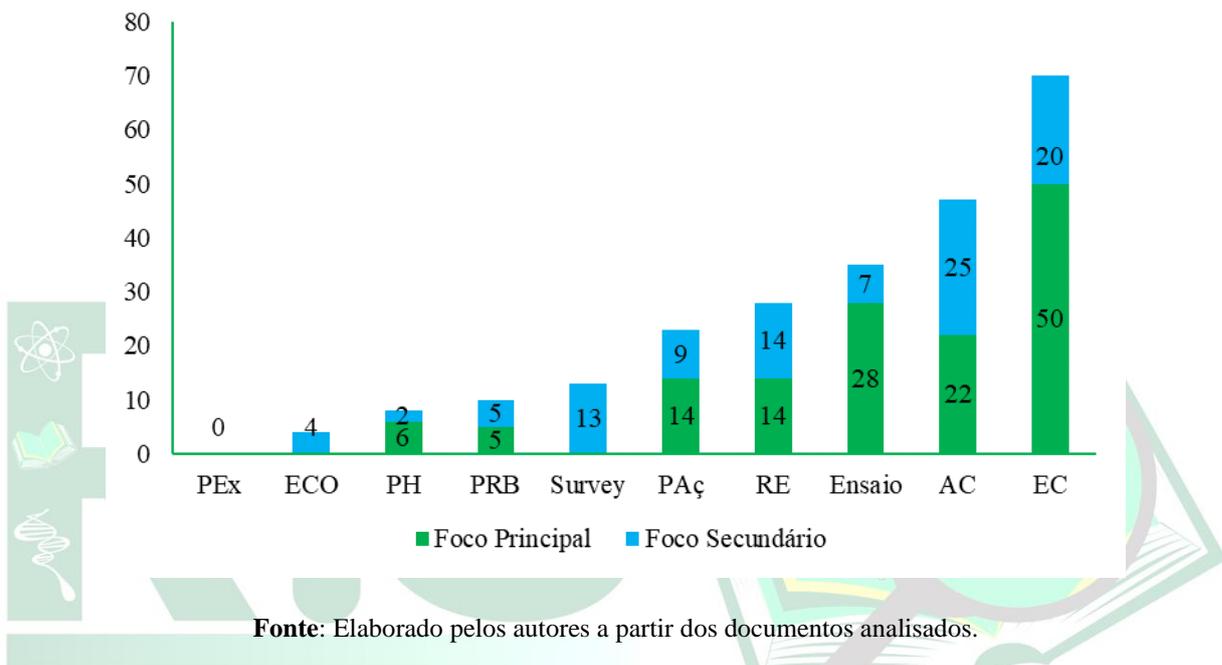
Com relação ao descritor Gênero do Trabalho Acadêmico, destacamos que das 139 dissertações e teses, 84 estudos (60,4% do total) foram classificados em mais um gênero metodológico. A esse respeito, Oliveira (2011, p. 111) esclarece que “[...] os diferentes gêneros de pesquisa nos trabalhos analisados são muito sutis e nem sempre, para se atingir os

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

objetivos propostos, uma única metodologia de enfoque quantitativo ou qualitativo é suficiente”. Desse modo, alertamos que o somatório dos dados apresentados no gráfico da Figura 4 ultrapassa, em número, o conjunto de trabalhos identificados, abarcando tanto os Gêneros de Trabalho Acadêmico principais quanto os secundários.

Figura 4. Distribuição das 139 dissertações e teses com foco no ensino dos temas ‘Origem da Vida’ e ‘Evolução Biológica’, quanto ao Gênero de Trabalho Acadêmico³.



O Ensaio Teórico foi identificado como delineamento metodológico de 35 trabalhos (14,7% do total), que contemplaram diferentes focos temáticos como HFSC, Currículos e programas, Características de Professores, Recurso Didático e Outros Focos. Os autores discutiram as características de sequências didáticas para o ensino de evolução e tempo geológico, eventos históricos das ciências, bem como propostas de ensino validadas, mas não utilizadas em sala de aula.

28 documentos (11,7% do total) foram organizados no descritor Relato de Experiência (RE) que, de forma semelhante aos Ensaio, apresentaram uma diversidade de enfoques temáticos. Destarte, constatamos que seis (6) trabalhos privilegiaram o foco Currículo e Programas, a partir do relato da implementação de sequências didáticas junto a estudantes de EM e ES. Também foram focos temáticos dos RE: Conteúdo e Método (2), por meio do relato

³ Abreviações: PEx (Pesquisa Experimental); PH (Pesquisa Histórica); RE (Relato de Experiência); AC (Análise de Conteúdo); EC (Estudo de Caso-etnográfico); PAç (Pesquisa Ação); PRB (Pesquisa de Revisão Bibliográfica) e ECO (Estudo Correlacional).

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

de episódios de diversificação dos métodos de ensino da evolução biológica e da adaptação dos seres vivos; Recurso Didático (3), em que foram relatados a aplicação de jogos. HFSC; Formação de Conceitos e Formação de Professores têm um (1) trabalho cada.

O estudos empíricos-descritivos, ou seja, as investigações que visam a identificação das especificidades de fenômenos educacionais, com ou sem a intervenção no meio investigado (TEIXEIRA; NETO, 2017). Constatamos que 70 trabalhos (29,4% do total) puderam ser classificados como do tipo Estudo de Caso - Etnográfico, consistindo desde análise de percepções de educandos quanto ao ensino dos temas OV e EB, como a identificação de representações de professores de Ciências e Biologia, licenciandos em Ciências Biológicas em formação inicial ou egressos de instituições públicas e privadas nacionais. A diversidade de pesquisas contemplou os focos temáticos: Característica de Alunos (24); Característica de Professores (15); Conteúdo e Método (5); Currículos e Programas (2); Educação Não-formal (2); Formação de Professores e Outros Focos, ambos com um (1) único trabalho.

O gênero de pesquisa Análise de Conteúdo (AC) foi predominante em 47 trabalhos (19,7% do total); em 15 trabalhos, a AC esteve associada ao foco temático Recurso Didático. Nesses estudos, os pesquisadores identificaram características de artigos publicados em revistas de divulgação científica nacionais e internacionais, o modo como a EB era representada em LD de Biologia aprovados no Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLDEM), bem como, as representações presentes em LD de Biologia e Química acerca da OV. Esse gênero também esteve presente na investigação dos seguintes focos temáticos: HFSC em 68DT (GASPARRI, 2015); Característica de Alunos em 8DT (CARLÉTTI, 2008); Educação Não-formal em 3DT (LUCENA, 2008) e Outros Focos em 112DT (SANCHES, 2017).

A Pesquisa de Revisão Bibliográfica foi o gênero privilegiado por 10 trabalhos (4,2% do total). Nesses estudos, foram discutidos a produção acadêmica, os documentos oficiais acerca do ensino de Ciências e Biologia, em relação ao ensino de OV e EB; bem como revisaram episódios históricos da vida de Charles Darwin que podem ter influenciado a elaboração de sua teoria evolutiva. Esse gênero também esteve associado aos focos temáticos Currículos e Programas; Características de Alunos; HFSC e Outros Focos, por meio dos quais os pesquisadores puderam definir diretrizes para o desenvolvimento de sequências didáticas

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

para o ensino de EB, materiais paradidáticos para o ensino de OV, assim como traçar um panorama acerca da Síntese Estendida da Evolução.

Em 8 documentos (3,36% do total) a Pesquisa Histórica foi utilizada como gênero de pesquisa principal ou secundário, especialmente na investigação do foco temático HFSC. Nesses estudos, os pesquisadores analisaram eventos da vida de cientistas como Stanley Lloyd Miller (1930-2007); experimentos e estudos com peixes elétricos; assim como o uso do termo evolução por pesquisadores europeus predecessores ou contemporâneos de Darwin. Na dissertação 130DT, Caldeira (2018) utilizou tanto a Pesquisa Histórica como a Análise de Conteúdo para investigar a revista 'Evolution: a Journal of Nature', publicada entre os anos de 1927 e 1936 nos Estados Unidos, buscando compreender sua participação na controvérsia pública acerca da EB a partir das atitudes de aceitação e rejeição das teorias científicas e das ideias religiosas.

Finalizando o bloco dos trabalhos empírico-descritivos, destacamos a utilização do Survey como gênero secundário em 13 trabalhos (5,4% do total); bem como, da metodologia de Estudo Correlacional (ECO) em 4 trabalhos (1,6% do total), também de forma secundária. Esses estudos complementaram investigações dos gêneros: Análise de Conteúdo (1); Estudo de Caso - Etnográfico (14) e Relato de Experiência (2). Os principais focos temáticos contemplados por esses estudos foram: Característica de Alunos (11); Currículos e Programas (Cprog); Características de Professores (PRF); Conteúdo e Método (CM) e Educação Não-formal (ENF), com pelo menos um (1) trabalho por foco temático.

Com relação aos trabalhos de natureza interventiva ou associados à implementação de ações pedagógicas diferenciadas, ao desenvolvimento e a testagem de novos processos ou produtos didáticos (TEIXEIRA; NETO, 2017), somaram 23 documentos (9,6% do total). No gênero Pesquisa Ação, foram realizadas investigação com a proposição de jogos didáticos e de tabuleiro, sequências didáticas, materiais paradidáticos e games educativos, estando, desse modo, vinculados aos focos temáticos: Currículos e Programas (8); Conteúdo e Método (1); Formação de Professores (1) e Formação de Conceitos (1).

Similar à Oliveira (2011), não identificamos estudos associados ao gênero de Pesquisa Experimental (PEX), uma abordagem metodológica do tipo Pesquisa de Intervenção. Contudo, podemos interpretar a diversificação dos métodos empregados e os múltiplos gêneros de pesquisa identificados como uma forte evidência em direção à adequação dos estudos aos

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

contextos de investigação e/ou aos sujeitos participantes, buscando ampliar o escopo do debate acerca do ensino dos temas OV e EB. O Gênero de Pesquisa Acadêmica permite traçar um panorama acerca dos modos como estudos sobre o ensino de OV e EB são desenvolvidos em âmbito nacional, contribuindo para a melhor compreensão de questões já investigadas e o delineamento de novas propostas para acessar fenômenos educacionais ainda pouco explorados, tendo em vista a importância dos temas para as Ciências Biológicas e para o ensino de Biologia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscamos com esse estudo não apenas inventariar, mas principalmente explicitar características e tendências da produção acadêmica brasileira voltada para o ensino dos temas ‘Origem da Vida’ e ‘Evolução Biológica’. Interpretamos como um bom sinal a manutenção do interesse em pesquisas voltadas para o ensino dos temas ao longo de todo o período analisado, seja por meio da discussão dos modos de interação entre alunos e professores, do uso de metodologias diferenciadas ou mesmo pela análise de novas perspectivas acerca dos conhecimentos que perpassam esses importantes assuntos das Ciências Biológicas.

A persistência do Ensino Médio (EM) como Nível Escolar privilegiado em quase metade do corpus de análise é compreensível, tendo em vista que é no EM que o estudo de boa parte dos conhecimentos escolares de Biologia é aprofundado e diversificado. Essa etapa de escolarização é caracterizada pela diversificação dos conhecimentos biológicos tratados, pela discussão contextualizada de assuntos, bem como, pela manifestação de concepções e visões de mundo diretamente relacionadas, ou não, ao conhecimento científico. Assim, destacamos que nesse conjunto de trabalhos, foram privilegiados a análise de LDs e documentos orientadores, a implementação de modelos e sequências didáticas, o uso de espaços não-formais, a utilização da história e filosofia da ciência, como também os impactos da infraestrutura escolar no processo de aprendizagem.

Por meio desta investigação verificamos, deste modo, o interesse dos pesquisadores brasileiros por métodos e estratégias de ensino, pelas potencialidades da contextualização dos temas OV e EB por meio do uso de espaços não-escolarizados e mesmo a identificação de equívocos conceituais agravados pelas lacunas na formação inicial docente. Tais especificidades convergem para diversificação das práticas educacionais, para

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

contextualização do conhecimento biológico, bem como, caracteriza a necessidade de remodelação do ambiente de ensino. O modelo de educação científica meramente expositiva, por vezes, preponderante nos espaços escolares, vem, neste sentido, sendo substituído pelo ideal de construção de discussões entre estudantes e docentes, visando não apenas a assimilação de conhecimentos, mas sua observação no cotidiano dos estudantes.

Cabe lembrar que, no período investigado, as atuais Base Nacional Comum Curricular do Ensino Fundamental (BRASIL, 2017) e do Ensino Médio (BRASIL, 2018) ainda não haviam sido implementadas nas redes de ensino brasileiras. Esse cenário vem mudando aos poucos e mais recentemente, sendo uma importante perspectiva de pesquisas futuras a compreensão do impacto das políticas educacionais relacionadas à homologação e implementação desses documentos. No contexto da educação científica e, especificamente, do ensino dos temas OV e EB no Ensino Médio, a Lei nº 13.415, de Reforma do Ensino Médio (BRASIL, 2017) e a implementação da BNCC provavelmente modificarão o cenário que conhecemos atualmente.

As tendências teóricas que permearam os trabalhos foram compiladas a partir da identificação dos ‘Focos Temáticos’ privilegiados pelo corpus analisado. Observamos uma tendência na verificação das percepções dos alunos frente os conhecimentos científicos acerca da origem e evolução dos seres vivos. Neste sentido, cabe destacar que as pesquisas em sua maioria convergiram para verificação da influência do meio cultural e mesmo das práticas sociais, frente as discussões propostas no ambiente de ensino.

Quanto aos ‘Gêneros de Trabalho Acadêmico’ privilegiados no corpus analisado, destaca-se o elevado índice de estudos com caráter empírico-descritivo. Consubstanciados em investigações que privilegiaram o estudo de caso, a análise de materiais didáticos, a revisão dos temas no âmbito de materiais de divulgação científica nacionais e mesmo a discussão de eventos históricos como possíveis estratégias de diversificação das aulas de Ciências e Biologia. As pesquisas de natureza interventiva, contudo, manifestaram, de igual modo, o interesse dos pesquisadores por métodos de diversificação das aulas, pelo uso ativo de modelos de ensino frente a aprendizagem significativa de conceitos biológicos e mesmo pelo uso de espaços não-escolarizados nas aulas da educação básica. É mister ressaltar a manutenção de focos temáticos que visam em sua maioria o aperfeiçoamento da prática de ensino, consubstanciada na contextualização e alfabetização científica dos educandos, bem

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

como, a análise, produção e divulgação de materiais didáticos implementados em aulas da educação básica.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, R. P. **Contribuições do teatro como estratégia pedagógica para o ensino de Evolução Biológica**. 2019. 205p. Dissertação (Ensino de Biologia em Rede Nacional) – Programa de Pós-graduação em Ensino de Biologia em Rede Nacional, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2019.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 3ª ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria Nacional de Educação Básica. **PCN+ - Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC/SEF, 2004.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular – Educação Infantil e Ensino Fundamental**. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. Lei n.13.415, de 16 de fevereiro de 2017: [...] instituí a **Política de fomento à implementação de escolas de Ensino Médio em Tempo Integral**. Brasília: CNE, 2017.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular – Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2018

CASTRO, N. B. L.; AUGUSTO, T. G. S. Análise de trabalhos sobre ensino de evolução biológica publicados nos anais do VI ENPEC. In: Anais do **VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC)**. Florianópolis-SC: ABRAPEC, 2009

DALAPICOLLA, J.; SILVA, V. A.; GARCIA, J. F. M. Evolução biológica como eixo integrador da biologia em livros didáticos de biologia do ensino médio. **Ensaio**, v. 17, n. 1, 2015.

DIAS, L. F.; FERREIRA, M.; LUZ, A. S.; MARINHO, J. C. B. A formação de professores para o ensino na área de Ciências da Natureza e a Base Nacional Comum Curricular. **Revista Insignare Scientia**, v. 4, n. 6, 2021.

FELIX, F. H. M.; OLIVEIRA, M. C. A. Base institucional da pesquisa acadêmica brasileira de 2008 a 2018 sobre o ensino dos temas ‘Origem da Vida’ e ‘Evolução Biológica’. **Conexão ComCiência**, v.1, n.3, 2021.

FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas “Estado da Arte”. **Educação & Sociedade**, n. 79, 2002.

LIMA, S. A. D.; OLIVEIRA, M. C. A.; LIMA, D. C.; ROSA, M. D’A. História da Vida no conteúdo textual de livros didáticos de Biologia do Ensino Médio. **Revista Insignare Scientia**, v. 3, n. 2, 2020.

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022

MEDEIROS, T. A.; MAIA, E. D. A teoria da evolução: as dificuldades encontradas na relação ensino aprendizagem. In: Anais do **IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC)**. Águas de Lindoia-SP: ABRAPEC, 2013

NASCIMENTO, N. C.; ALMEIDA, R. O.; PENA, F. L. A. O uso de mapas conceituais na identificação de obstáculos à aprendizagem de um tema que gera conflito entre ciência e crença: a origem da vida. **Ensino em Revista**, v. 26, n. especial, 2019.

OLIVEIRA, M. C. A. **Aspectos da pesquisa acadêmica brasileira sobre o ensino dos temas ‘Origem da Vida’ e ‘Evolução Biológica’**. 2011. 173p. Dissertação (Educação Científica e Tecnológica) – Programa de Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

OLIVEIRA, M. C. A.; ROSA, V. L. Abordagens Temáticas e Metodológicas da Pesquisa Acadêmica Brasileira sobre o ensino dos temas “Origem da Vida” e “Evolução Biológica”. In: Anais do **VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC)**. Campinas-SP: ABRAPEC, 2011.

ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo ‘Estado da Arte’ em educação. **Diálogo Educacional**, v. 6, n. 19, 2006.

SANTOS, G. J. S.; SILVA, L. F.; CARVALHO, P. S.; MIRANDA, S. C. A origem da vida nos livros didáticos de ciências: uma abordagem didático pedagógica. In: Anais do **XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC)**. Natal- RN: ABRAPEC, 2019.

TEIXEIRA, P. M. M. **Pesquisa em Ensino de Biologia no Brasil (1972-2004): um estudo baseado em dissertações e teses**. 2008. 413f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação Universidade Estadual de Campinas, Campinas 2008.

TEIXEIRA, P. M. M.; NETO, J. M. A produção acadêmica em ensino de Biologia no Brasil – 40 anos (1972-2011): base institucional de tendências temáticas e metodológicas. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 17, n. 2, 2017.

TEIXEIRA, P. M. M.; OLIVEIRA, F. S. 40 anos de pesquisa em Ensino de Biologia no Brasil: um estudo baseado em dissertações e teses (1972-2011). In Anais do **IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC)**. Águas de Lindoia – SP: ABRAPEC, 2013.

Recebido em: 06/09/2021

Aceito em: 11/05/2022