

Paleontologia na licenciatura em ciências biológicas: impactos na formação docenteDOI: <https://doi.org/10.33871/23594381.2026.24.2.12329>Bruna Ferreira de Jesus Brandão¹, Vera de Mattos Machado², Cristiano Figueiredo dos Santos³

Resumo: A formação de professores tem sido amplamente discutida ao longo dos anos por pesquisadores de diferentes áreas de atuação. Nesse sentido, destacamos a área do ensino de ciências, que, neste caso, é o nosso objeto de interesse e pesquisa. Trata-se de uma pesquisa qualitativa e do tipo documental. Foi analisado o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma universidade pública federal, na modalidade presencial. Foram analisadas as alterações na oferta da disciplina de Paleontologia do referido curso, como sua carga horária, ementas e bibliografias sugeridas para os acadêmicos. Em nossa análise, são oferecidos 6 conteúdos na ementa de 2023, enquanto para a ementa de 2026 são oferecidos 9 tópicos de conteúdos, embora em análise, são convergentes em relação ao que se propõe o conteúdo de cada tópico, o que gera certa preocupação, foi a retirada de um tópico que aborda sobre os fósseis do estado do MS, o que, a nosso ver, gera uma perda de aquisição de conhecimentos relacionados aos fósseis presentes no nosso estado.

Palavras-chaves: Paleontologia, formação, licenciatura.

Paleontology in the biological sciences teaching degree: impacts on teacher training

Abstract: Teacher education has been widely discussed over the years by researchers from different fields of expertise. In this regard, we highlight the field of science teaching, which, in this case, is our object of interest and research. This is a qualitative, documentary-based study. We analyzed the Pedagogical Course Project of a Bachelor's Degree in Biological Sciences (Teaching Degree) at a federal public university, in the in-person modality. We examined the changes in the offering of the Paleontology course within the aforementioned program, including its course load, syllabi, and suggested bibliographies for the students. In our analysis, 6 content topics were offered in the 2023 syllabus, whereas 9 content topics are offered in the 2026 syllabus; although, upon analysis, they converge regarding the proposed content of each topic. What raises some concern was the removal of a topic addressing fossils from the state of MS, which, in our view, results in a loss of knowledge acquisition regarding the fossils present in our state.

Keywords: Paleontology, teacher training, degree.

Introdução

¹ Doutoranda em Ensino de Ciências pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (PPGECI/UFMS). ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8979-935X>. E-mail: ferreira.jesus@ufms.br

² Doutora em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Professora na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (PPGECI/INBIO/UFMS). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5595-400X>. E-mail: vera.machado@ufms.br

³ Doutor em Ensino de Ciências pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Professor na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (INBIO/UFMS). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8619-1140>. E-mail: cristiano.santos@ufms.br

Este trabalho é um fragmento da pesquisa de Doutorado em Ensino de Ciências do Instituto de Física da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), que busca identificar como os conhecimentos sobre a Paleontologia são abordados em um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da mesma universidade. Para tanto, é importante ter em mente que diversos fatores podem influenciar a configuração de cursos de graduação de formação de professores de Ciências e Biologia, sendo importante observar o currículo proposto por esta Instituição de Ensino Superior (IES).

Como um conjunto heterogêneo de elementos, o currículo educacional pode ser compreendido em torno da ideia de organização de experiências/situações de aprendizagem, sejam elas realizadas por professores/as, e/ou redes de ensino com a finalidade de proceder com um processo educativo, abrangendo desde matrizes curriculares com disciplinas, cargas horárias, ementas, guias curriculares, programas de disciplinas, planos de aula e, até mesmo o que acontece em sala de aula e as experiências propostas e vividas por estudantes (Lopes; Macedo, 2011).

Ainda que algumas características do currículo possam ser consideradas sedimentadas, estabilizadas, fundamentadas, existem também práticas e discursos que visam sustentá-lo, normas que parecem guiar determinadas políticas curriculares. No Brasil, as políticas educacionais e curriculares têm se legitimado a partir da produção de ideias que circulam em torno de uma suposta crise da educação que justificaria intervenções (Lopes; Macedo, 2021). Longe de negar que existem desafios no campo educacional, o fato é que a partir de 2014, com a instauração do Plano Nacional de Educação (PNE), sob a Lei 13.005/2014, tem se observado comportamentos de alcances de metas previstas neste documento, privilegiando especialmente ações que resultaram na construção de uma Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Na área de Ciências da Natureza, a interpretação de tais políticas curriculares, que incluem tanto a BNCC quanto a Base Nacional Comum de Formação de Professores (BNC-Formação), tem orientado discussões que giram em torno das competências e habilidades, das práticas pedagógicas, da fragilização da área, do discurso de inovação regulatória e de resultado, grosso modo, em alterações curriculares consideráveis tanto na educação básica quanto superior, permitindo um consenso de aceitação como norma vigente, ocasionando um tensionamento sobre a forma como se estruturam os cursos de formação de professores (Franco; Mello, 2025).

Dentro do escopo das disciplinas e conhecimentos curriculares de formação docente em Ciências Biológicas, destacamos a Paleontologia, uma ciência que relaciona

Biologia (Evolução) e Geologia (camadas do solo) bem como as alterações das diversas formas de vida ao longo do tempo.

Desde, pelo menos, 1998, está presente em referenciais curriculares do ensino básico e superior, “Por sua amplitude e complexidade, seu ensino é recomendado desde os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) como tema no Ensino de Ciências” (Moreira e Figueira, 2021, p. 2). Na BNCC os conhecimentos paleontológicos podem ser desenvolvidos nas Unidades Temáticas “Vida e Evolução” e “Terra e Universo”, desde que os professores tenham tido boa formação e possuam uma boa estrutura escolar para abordar tais conhecimentos.

Segundo Boelter e Goldschmidt (2024), a Paleontologia constitui-se em um campo de estudo geralmente vinculado a profissionais formados em Geologia ou Biologia. Contudo, destaca-se a figura do paleontólogo, especialista dedicado às investigações próprias dessa área do conhecimento e que, em sua maioria, possui formação nessas mesmas ciências. Os autores ressaltam que esses pesquisadores,

[...] conseguem analisar ecossistemas e organismos que habitaram o planeta há muitos anos, às vezes milhares de anos, e a partir destes estudos, entender como eles se desenvolveram até os tempos atuais, sendo capaz também de datar a formação da Terra” (Boelter; Goldschmidt, 2024, p. 2-3).

Nesse contexto, os locais onde são salvaguardados os vestígios fósseis de animais e plantas são extremamente valiosos para o ensino, tanto da Educação Básica, por meio de Ciências da Natureza no Ensino Fundamental (EF) e Biologia no Ensino Médio (EM), quanto para o Ensino Superior (ES), em cursos de Ciências Biológicas e áreas afins. Todavia, conforme Boelter e Goldschmidt (2024, p. 3), “na Educação Básica, esse assunto ainda é pouco explorado e conhecido, fazendo parte do currículo de forma superficial, ou poucas vezes enfatizado”, pois, geralmente, os conhecimentos paleontológicos ficam restritos aos espaços educativos não formais, como por exemplo os museus e exposições físicas ou digitais (Boelter; Goldschmidt, 2024).

Em relação à importância dos conhecimentos sobre a Paleontologia, Figueiredo *et al.* (2021), destacam que as coleções paleontológicas são muito importantes, pois nos permitem testemunhar a história da Evolução do planeta, e isso gera contribuições para que as pesquisas possam ser desenvolvidas e aperfeiçoadas, principalmente aquelas relativas às “[...] atitudes ligadas à valorização da ocupação do homem no Planeta, sejam

elas econômicas, tecnológicas, climáticas, geográficas, sociais, históricas, biológicas e ou geológicas”. (Figueiredo; *et al*, 2021, p. 4-5).

Ainda, conforme Figueiredo *et al*, (2021):

O fóssil, enquanto patrimônio da União, necessita ser salvaguardado da melhor forma possível, para que, com isso, possa cumprir seu papel de testemunho da história e evolução da vida na Terra. Para tanto, sua preservação pode acontecer em seu local de origem (*in situ*) ou afastado (*ex situ*), ou seja, em espaços oficialmente destinados à esta prática, como, por exemplo, as Coleções e os Museus (Figueiredo; *et al*, 2021, p. 4).

Nessa mesma linha de pesquisa, Lima e Carvalho (2022) enfatizam a importância da comunicação museológica por meio de exposições e afirmam: “Outra atividade que promove a valoração das coleções são a confecção de kits didáticos, esta permite a interação da universidade com os públicos escolares, divulgando não só as coleções como também as profissões envolvidas no processo” (Lima; Carvalho, 2022, p. 236). Outros autores também discorrem sobre como ocorre a comunicação museológica que existe em coleções de Geologia e Paleontologia no ambiente universitário no Brasil, onde foram analisadas as políticas de preservação e curadoria dos acervos de Geologia a nível nacional, constatando que, apesar de sua importância, existem problemas em relação ao gerenciamento de coleções e qualificação dos profissionais.

Considerando as reflexões trazidas anteriormente sobre a importância tanto das ciências paleontológicas em si, mas também sua vinculação com a formação e atuação de profissionais das Ciências Biológicas, se faz relevante considerar sua configuração nos currículos da formação inicial docente. É nesse sentido que apresentamos as discussões presentes na próxima seção do texto.

Fundamentação teórica

Ao considerarmos que a compreensão do papel do currículo na formação docente exige também uma análise conceitual e teórica, elegemos autores como Silva (1999), Goodson (1997; 2007) e Sacristán (2013) para fundamentar essa discussão, por oferecerem contribuições relevantes para pensar o currículo como construção social, cultural e política.

De acordo com Silva (1999), em um contexto histórico, político e social explica-se a origem do termo currículo e contextualiza-se os momentos cruciais de sua construção. Para o autor, o currículo vai além das disciplinas ou conjunto de conteúdos a serem ensinados na escola; para ele é um processo cultural e social que está

intrinsecamente ligado a um modelo da sociedade e visão de mundo. Por isso, em sua perspectiva, o currículo é “lugar, espaço, território”, uma “relação de poder”, um “percurso” (Silva, 1999, p. 150).

Conforme Goodson (1997, p. 20), “[...] o currículo escrito é o testemunho público e visível das racionalidades escolhidas e da retórica legitimadora das práticas escolares”. Considerando isso, o autor destaca que o currículo escrito é fonte documental, um dos melhores roteiros para a estrutura institucionalizada da educação. Enfatiza ainda que, o currículo escrito apresenta um significado simbólico, porque as intenções educativas são legitimadas e comunicadas publicamente, e ainda, apresenta um significado prático, pois as convenções escritas nela são traduzidas na distribuição de recursos e em benefícios da carreira docente (Goodson, 1997).

Em continuidade a esse pensamento, Goodson (2007) observa que o currículo atua como um roteiro institucionalizado da educação, reiterando que está vinculado a interesses sociais dominantes, os quais determinam quais conhecimentos devem ser ensinados.

Ao discutir o papel do currículo, Sacristán (2013, p.17) aponta que “o currículo a ensinar é uma seleção organizada dos conteúdos a aprender, os quais, por sua vez, regulam a prática didática que se desenvolve durante a escolaridade”. O autor ainda destaca que o currículo se tornou um importante regulador da organização do ensino e que proporciona uma coerência vertical em seu desenvolvimento. E ainda ressalta, em razão de o currículo ao regular as pessoas, ele determina o que deverão ensinar e aprender, associado a “[...] conteúdos, graus e idades dos estudantes” [...] (Sacristán, 2013, p. 18).

Na perspectiva do autor, o currículo tem importância fundamental para a escolaridade, pois reside no fato de que ela é a expressão do projeto cultural e educacional daquilo que consideram adequado que irão desenvolver com e para os alunos. (Sacristán, 2013). Diante do exposto, salientamos a perspectiva de Sacristán (2013), sobretudo no que se refere ao potencial transformador da educação nos âmbitos pessoal e coletivo. A educação, ao abranger diferentes estratos sociais, exerce impacto direto tanto sobre a prática docente quanto sobre a sociedade em geral, configurando-se como um mecanismo de promoção de equidade e de melhoria das condições de acesso e de dignidade humana.

A partir desse olhar, entendemos que esse acesso e dignidade dependem muito da aquisição de conhecimentos científicos, históricos, filosóficos, epistemológicos, dentre outros, conforme citado por Silva (1999), sistematizados e proporcionados pela educação formal. Sendo assim, é possível observar que há convergências dos três teóricos citados,

no que diz respeito ao papel cultural e social do currículo educacional, e complementares quando se reportam ao território, a determinação e regulação do que se deve ensinar.

No intuito de reforçar tais considerações, Lopes (2022), em sua tese de doutorado sobre o currículo de Zoologia do Curso de Ciências Biológicas (licenciatura e bacharelado) da UFMS, destaca que:

“[...] apesar da importância dos professores e professoras para o ensino dos conhecimentos científicos, esses muitas vezes não se veem como agentes de construção desse currículo, ignorando seu papel cultural, político e social e assim não percebem a importância de sua atuação moldando esse currículo prescritivo a partir de sua prática docente” (Lopes, 2022, p. 18).

Partindo dessas constatações, é importante compreender que, além das concepções teóricas existentes sobre currículo, normas concretas são igualmente importantes na condução de ações educacionais. É nesse contexto que documentos normativos da formação docente ganham destaque e podem ser considerados como currículos. Aí se inserem, por exemplo, leis, tais como os Planos Nacionais de Educação (PNE): Plano Decenal de Educação para Todos de 1993-2003; Lei nº 010.172/2001; Lei nº 13.005/2014; Lei nº 14.934/2024 que prorrogou até 31 de dezembro de 2025 a vigência do PNE; e a atual Lei nº 15.388/2026 que sanciona o PNE para o decênio de 2026-2036 e seus documentos derivados (BNC-Formação e BNCC), bem como diretrizes e outras categorias normativas, a exemplo das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), Pareceres e Resoluções do Conselho Nacional de Educação (CNE).

Nas IES as DCN são as normas obrigatórias que são estabelecidas pelo CNE onde estão dispostas as orientações de planejamento, organização e execução dos currículos dos cursos de graduação, contendo sua carga horária mínima, conteúdos e estágios. Os cursos de graduação precisam ser conduzidos, por meio das DCN, a abandonar as características de que muitas vezes se revestem, quais sejam as de atuarem como meros instrumentos de transmissão de conhecimento e informações, passando a orientar-se no sentido de oferecer uma sólida formação básica, preparando o futuro graduado para enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional.

Nesse processo, o currículo desempenha papel estruturante, especialmente no que se refere à formação inicial de professores e no caso específico dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, onde a matriz curricular é delineada por cada IES, com base nas

DCN considerando o Parecer CNE/CES nº 1.301/2001 e a Resolução CNE/CP nº 4/2024, constituindo assim seu arcabouço de disciplinas e conhecimentos.

De acordo com o parecer CNE/CES nº 1.301/2001, que trata das DCN para os cursos de Ciências Biológicas, onde são apresentados o perfil dos formandos; competências e habilidades; estrutura do curso; conteúdos básicos e específicos, estágios e atividades complementares. Destacamos a seção dos conteúdos, onde encontramos, os conteúdos básicos, tanto para o Bacharelado quanto para a Licenciatura, o tópico “Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra: Conhecimentos matemáticos, físicos, químicos, estatísticos, geológicos e outros fundamentais para o entendimento dos processos e padrões biológicos” (BRASIL, 2001, p. 6).

O documento citado acima, ainda destaca, que para a modalidade Licenciatura, além de contemplar os conteúdos de Ciências Biológicas são necessários,

[...] conteúdos nas áreas de Química, Física e da Saúde, para atender ao ensino fundamental e médio. A formação pedagógica, além de suas especificidades, deverá contemplar uma visão geral da educação e dos processos formativos dos educandos. Deverá também enfatizar a instrumentação para o ensino de Ciências no nível fundamental e para o ensino da Biologia, no nível médio (BRASIL, 2001, p. 6).

Face ao exposto, buscamos na Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024, que dispõe sobre as DCN para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados e cursos de segunda licenciatura), onde são apresentados os elementos que devem orientar essa formação. (BRASIL, 2024).

Ademais, na mesma Resolução, no Capítulo III - Base Comum Nacional e Perfil do Egresso da Formação Inicial, no Art. 6º, estabelece que a formação inicial deve garantir uma base comum pautada:

I – pela concepção de educação como processo emancipatório e permanente [...]; II - pelo reconhecimento da especificidade do trabalho docente, organizado a partir da práxis como expressão da articulação entre teoria e prática [...]; e III - pela necessidade de assegurar a socialização profissional inicial dos licenciandos, considerando às múltiplas realidades e contextos sociais em que estão inseridas as instituições de Educação Básica, suas diversificadas formas de organização e as características, necessidades e singularidades dos estudantes (BRASIL, 2024, p. 27).

Com base na Resolução CNE/CP nº 4 de 29 de maio de 2024, torna-se evidente a importância de se analisar as finalidades e o contexto do currículo de formação inicial

docente, principalmente os Projetos Políticos de Curso (PPC) que colocam em prática essa formação. Consideramos importante a articulação entre os conteúdos que são ofertados nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas com os locais onde os conhecimentos paleontológicos podem ser trabalhados dentro e fora do ambiente acadêmico e na futura profissão docente, articulando o conhecimento sobre a Paleontologia na Educação Básica.

Diante do exposto, a questão deste artigo é: Como se apresentam os conhecimentos sobre Paleontologia na formação de professores para o Ensino Básico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do INBIO/UFMS?

Para responder a essa questão, foi analisada a disciplina de Paleontologia nos PPC dos últimos 4 anos do referido curso, a partir de uma pesquisa básica de abordagem qualitativa e de caráter exploratório, além do currículo de Geologia e Evolução, disciplinas complementares à Paleontologia, a partir de análise documental, onde apresenta-se uma visão geral sobre o currículo de formação inicial de professores de Ciências e Biologia do INBIO/ UFMS.

Metodologia

Esta pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza documental. De acordo com Marconi e Lakatos: “A característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias” (Marconi; Lakatos, 2003, p. 174). Para Ludke e André (2015) [...] pode se constituir numa técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos, seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema (Ludke; André, 2015, p. 44, 45).

O *corpus* de pesquisa foi constituído a partir de documentos disponíveis no site oficial da instituição⁴, descritos pela Resolução nº 703-COGRAD/UFMS, de 7 de dezembro de 2022 (vigência entre 2023 e 2025) e pela Resolução nº 1.268-CAS/INBIO/UFMS, de 225 de novembro de 2025 (vigência a partir de 2026) do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFMS, campus Campo Grande.

⁴ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). **Resolução nº 703-COGRAD/UFMS, de 7 de dezembro de 2022.** Disponível em: <https://boletimoficial.ufms.br/bse/publicacao?id=475671>>. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). **Resolução nº 1.268-CAS/INBIO/UFMS, de 25 de novembro de 2025.** Disponível em: <<https://boletimoficial.ufms.br/publicacao?id=579982>>.

A análise realizada nesta pesquisa foi a partir de um quadro comparando as alterações que ocorreram entre os anos de 2023/2025 a 2026, com o semestre de oferta, carga horária da disciplina, ementa e bibliografia recomendada (básica e complementar).

Resultados e Discussão

Após a leitura e organização dos documentos curriculares, pertinentes ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas INBIO/UFMS, focamos na análise dos conhecimentos de Paleontologia, identificados no Quadro 1, com os seguintes dados: Vigência da disciplina; Semestre de oferta; Carga horária; Ementa; Bibliografia básica e Bibliografia complementar.

Quadro 1: Comparativo da disciplina Paleontologia PPC do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - INBIO/UFMS de 2023 e 2026

Ano de oferta	de 2023.1 a 2025.2	a partir de 2026.1
Semestre de oferta	5º semestre	5º semestre
Carga horária	51 horas	45 horas
Ementa	• Sub-divisões da Paleontologia e suas aplicações. • Tafonomia e tipos de fósseis. • História geológica da vida. • O registro fóssil no pré-cambriano, paleozóico, mesozóico e cenozóico. • Extinções e suas causas. Fósseis do Brasil e do Estado de Mato Grosso do Sul.	Modificado: • Eventos de extinção em massa Mantido: • Divisões e princípios da Paleontologia. • Tafonomia, bioestratigrafia e processos de fossilização. • O registro fóssil do Éon Arqueozóico e do Éon Proterozóico. • A explosão Cambriana. • A vida nas Eras Paleozóica, Mesozóica e Cenozóica. Inserido: • Uso estratigráfico dos fósseis e as aplicações na Paleontologia e na Biologia. • Estratigrafia e bioestratigrafia. • Características climáticas e paleogeográficas do Planeta.
Bibliografia básica	• Suguio, Kenitiro. Geologia do Quaternário e Mudanças Ambientais. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2012. 408 P. Isbn 9788579750007. • Salgado-labouriau, M. L. História Ecológica da Terra. 2. Ed. Rev. São Paulo, Sp: Blücher, 2012. 307 P. Isbn 8521200900. • Benton, M. J. Paleontologia dos Vertebrados. São Paulo, Sp: Atheneu, 2008. 446 P. Isbn 9788574540979.	• Suguio, Kenitiro. Geologia do Quaternário e Mudanças Ambientais. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2012. 408 P. Isbn 9788579750007. • Salgado-labouriau, M. L. História Ecológica da Terra. 2. Ed. Rev. São Paulo, Sp: Blücher, 2012. 307 P. Isbn 8521200900. • Benton, M. J. Paleontologia dos Vertebrados. São Paulo, Sp: Atheneu, 2008. 446 P. Isbn 9788574540979.

Bibliografia complementar	• Carvalho, Ismar de Souza (Ed.). Paleontologia, Volume 1: Conceitos, Métodos. 3. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2010. Xxii, 734 P. Isbn 9788571932241. • Carvalho, Ismar de Souza Et Al. (Ed.). Paleontologia, Volume 3: Cenários de Vida. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2011. 475 P. Isbn 9788571932739. • Carvalho, Ismar de Souza Et Al. (Ed.). Paleontologia, Volume 4: Cenários de Vida. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2011. 880 P. Isbn 978-85-7193-274-6. • Carvalho, Ismar de Souza Et Al. (Ed.). Paleontologia, Volume 5: Cenários de Vida: Paleoclimas. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2014 637 P. Isbn 978-85-7193-343-9.	• Carvalho, Ismar de Souza (Ed.). Paleontologia, Volume 1: Conceitos, Métodos. 3. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2010. Xxii, 734 P. Isbn 9788571932241. • Carvalho, Ismar de Souza Et Al. (Ed.). Paleontologia, Volume 3: Cenários de Vida. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2011. 475 P. Isbn 9788571932739. • Carvalho, Ismar de Souza Et Al. (Ed.). Paleontologia, Volume 4: Cenários de Vida. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2011. 880 P. Isbn 978-85-7193-274-6. • Carvalho, Ismar de Souza Et Al. (Ed.). Paleontologia, Volume 5: Cenários de Vida: Paleoclimas. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2014 637 P. Isbn 978-85-7193-343-9.
---------------------------	--	--

Fonte: elaboração dos autores.

Nos PPC consultados, a oferta da disciplina foi mantida no 5º semestre do curso regular de Licenciatura em Ciências Biológicas INBIO/UFMS. Analisando os dois PPC percebemos uma redução de 06 horas/aula de carga horária ofertada pelo curso. No PPC de 2023/2025 eram oferecidas 51 horas/aula para a disciplina de Paleontologia e, atualmente, no PPC de 2026 são ofertadas apenas 45 horas/aula para a referida disciplina.

Isso pode ser explicado pela redução do número de semanas letivas do semestre instituído pela UFMS⁵ em 2025, para todos os cursos de graduação, de 17 para 15 semanas semestrais. Todos os cursos tiveram que adaptar seus PPC/disciplinas a essa redução. A partir de então, no Quadro 1, foram divididos os temas da ementa do PPC de 2026 em três partes: conteúdos modificados, mantidos e inseridos, em relação ao PPC de 2023/2025. A partir disso, foi realizada a análise comparativa dos conteúdos sobre a Paleontologia em ambos os PPC.

A princípio, como já dito, a Paleontologia no PPC de 2026 perdeu 6 horas/aula, todavia a quantidade de tópicos (conteúdos) aumentou em relação ao PPC anterior (2023/2025) que possuía 51 horas/aula. Isto pode significar uma desvantagem com relação ao aprofundamento dos conteúdos a serem desenvolvidos, pois o tempo de horas/aula diminuiu e a quantidade de conhecimentos aumentou. Para compreensão dessa lógica, em aumentar os temas, será necessário entrevistar os/as professores/as que elaboraram a ementa ou ministram as aulas, o que será realizado futuramente.

⁵ Resolução Cograd 1213/2025: Disponível em: <<https://boletimoficial.ufms.br/publicacao?id=564880>>. Ensino & Pesquisa, União da Vitória, v. 24, n.2, p. 601-616, abr./ago., 2026

É importante salientar, que para compreender os conceitos trabalhados na disciplina de Paleontologia os alunos precisam ter conhecimentos pertinentes a Geologia, disciplina ofertada no 4º semestre do mesmo PPC, e que não é um de pré-requisito obrigatório para ser cursado antes. Mesmo não sendo alvo desta pesquisa, a Geologia possui as bases para se compreender como os seres biológicos ao morrerem passam da biosfera para a litosfera (tafonomia), ou seja, da morte até a sua eventual preservação como fóssil.

No PPC de 2023/2025 a ementa de Geologia, também com 51 horas/aula, apresenta dentre suas temáticas: “Elementos de mineralogia. Rochas ígneas, sedimentares e metamórficas. Elementos de geotectônica e geologia estrutural. Fenômenos geológicos exógenos”. (Resolução nº 703-COGRAD/UFMS, de 7 de dezembro de 2022), conhecimentos fundamentais para a Paleontologia.

Teoricamente, os conteúdos referentes aos temas geológicos permitem que os estudantes (futuros docentes de Ciências e Biologia) compreendam como é feito o registro sedimentar geológico e histórico de um fóssil, assim como o fóssil pode ajudar a decifrar a história geológica. Então, a Paleontologia e a Geologia são ciências complementares. No PPC de 2026, a Geologia também caiu para 45 horas/aula, todavia preservando a mesma quantidade de conhecimentos em sua ementa.

O currículo da Licenciatura em Ciências Biológicas do INBIO/UFMS possui disciplinas oriundas de outros institutos e faculdades da UFMS, como exemplo a Paleontologia e a Geologia estão sediadas na Faculdade de Engenharia, Arquitetura, Urbanismo e Geografia (FAENG/UFMS). Logo, sofrem influências dessas unidades no sentido teórico-prático.

A disciplina Evolução, da Licenciatura do INBIO/UFMS, necessita das bases teóricas/empíricas da Paleontologia e Geologia, que fornece as provas físicas e temporais que sustentam os sistemas evolutivos estudados. Por exemplo, juntas, Paleontologia, Geologia e Evolução permitem compreender como a vida em nosso planeta surgiu e se transformou ao longo do tempo geológico. A disciplina de Evolução teve um aumento de carga horária no PPC de 2026 (60 horas/aulas), enquanto em 2023/2025 possuía 51 horas/aula, um caso de aumento mesmo com as 15 semanas de aulas no semestre.

Só para comparar, no PPC do Bacharelado em Ciências Biológicas a disciplina de Evolução possuía a carga horária de 68 horas/aula no PPC de 2023/2025, sendo reduzida no PPC de 2026 para 60 horas/aula, ficando com a mesma carga horária da Licenciatura,

sendo as ementas exatamente iguais em ambos os PPC de 2026 (Bacharelado e Licenciatura).

A Paleontologia, aqui alvo mais atento de nosso olhar, é um dos conteúdos presentes no currículo da formação inicial docente em Ciências Biológicas, formação esta que se volta ao exercício profissional no Ensino Básico (EF/Ciências e EM/Biologia). Conforme observado nas ementas e bibliografias presentes nos PPC de 2023/2025 e 2026 do INBIO/UFMS (Quadro 1), é possível constatar que não há menção à sua relação pedagógica teórico-prática para com os processos de ensino e aprendizagem no EF e no EM, de forma contextualizada para que os estudantes compreendam a importância dessa ciência em sua formação social e cultural. Nessa circunstância, a afirmação de Sacristán (2013) faz todo sentido, uma vez que o currículo escolar deve contribuir com a formação do pensamento e das relações sociais, culturais e políticas dos alunos.

Outro ponto a destacar é sobre as ementas dos PPC de Paleontologia da Licenciatura (2023/2025 e 2026) as quais são exatamente iguais às do curso de Bacharelado, ambos pertencentes ao INBIO/UFMS. No Bacharelado os PPC de 2023/2025 e de 2026 de Paleontologia continuam com a mesma carga horária de 51 horas/aula.

Nesse caso, podemos conjecturar sobre as dificuldades de licenciandos/as relacionarem teoria e prática pedagógica concernente ao ensino da Paleontologia na Educação Básica, mediante a um ensino e formação prioritariamente técnico-científico presente na ementa dos PPC. Não cremos que os conhecimentos técnico-científicos sejam menos importantes na formação docente do que os pedagógicos, mas compreendemos que eles deveriam estar presentes de forma equilibrada.

Em acordo com isso, conforme Brandão e Machado (2023), no artigo *Paleontologia e a formação docente: revisão dos anais de eventos científicos nacionais*, publicado no CONEDU, referindo-se aos saberes docente transpostos para a escola, as “[...] pesquisas apresentam dados que geram preocupação em relação à prática docente, pois de acordo com a análise, os professores que participaram das pesquisas apresentam dificuldades de aplicação do ensino de Paleontologia na Educação Básica”.

Além disso, Costa e Scheid (2024), chamam a atenção para

[...] a necessidade de se realizarem mais trabalhos que envolvam o Ensino de Paleontologia, posto que é um assunto inerente à Ciência, necessário para a compreensão de diferentes temas que envolvem desde o conhecimento a respeito da Terra, como constituição e formação do planeta, até a evolução dos seres vivos Costa e Scheid (2024, p. 350).

Sob esse viés, os autores Costa e Scheid (2024), Brandão e Machado (2023) concordam que existem poucas pesquisas relacionando a Paleontologia ao Ensino Básico e à formação de professores. A maioria das pesquisas são acadêmicas envolvendo conceitos científicos (taxonomia) e descrição de fósseis de animais.

O docente de Ciências e Biologia necessita saber relacionar teoria e prática, concernentes aos conhecimentos específicos de Biologia e pedagógicos relativos ao processo de ensino e aprendizagem. Além disso, a Paleontologia possibilita compreender e entender sobre as mudanças climáticas que o planeta Terra vem enfrentando nos últimos tempos, tema importante no contexto científico e social atual.

No pensamento de Sacristán (2013), o papel do currículo é fundamental para o que deve ser aprendido e para o que deverá ser ensinado. Talvez um exemplo disso possa ser traduzido pela ementa da disciplina Paleontologia no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do INBIO/UFMS, que prioriza os conteúdos científicos da área, sem relacionar com o processo de formação docente para o Ensino Básico.

A dificuldade com a transposição didática de conhecimentos da Paleontologia na formação docente contribui por exemplo, para que não ocorram mudanças sociais, culturais e históricas mais consistentes com relação às mudanças climáticas dentre outras questões pertinentes à área Biológica, pois a educação escolar forma pessoas críticas e atuantes frente às políticas públicas diversas. Então, é preciso relacionar conhecimentos científicos e pedagógicos para que se alcance de fato a sociedade.

À luz das contribuições de Goodson, discutidas neste trabalho, compreende-se que o currículo não é uma estrutura neutra, mas resultado de processos históricos, sociais e institucionais, que influenciam a seleção, a organização e a valorização dos saberes. Diante disso, as observações sobre os PPC analisados, de Paleontologia, podemos entender como expressões de tradições curriculares distintas, refletem concepções específicas e diferentes entre o conhecimento científico e a formação de professores, pois não há temas pedagógicos relacionados ao desenvolvimento dos conhecimentos paleontológicos nos processos de ensino e aprendizagem no EF/Ciências e EM/Biologia.

Considerações finais

A partir da análise dos PPC da Licenciatura em Ciências Biológicas INBIO/UFMS (2023/2025 e 2026), observamos que o currículo da disciplina de Paleontologia presente proporciona aos futuros docentes subsídios relevantes para a sua formação científica e técnica, uma vez que contemplam conteúdos essenciais de

Paleontologia e que estão alinhados às demandas da área das Ciências Biológicas. Todavia, as ementas carecem de temas que relacionem teoria e prática pedagógica para serem desenvolvidas na Educação Básica (EF/Ciências e EM/Biologia), em disciplinas que possam contribuir com a formação do estudante da Educação Básica, como cidadão crítico frente a questões importantes presentes na sociedade, como a das mudanças climáticas.

Ao avaliarmos a redução da carga horária de grande parte das disciplinas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, por motivos discutidos anteriormente, surge a preocupação de que a perda de 06 horas/aula da disciplina de Paleontologia possa comprometer o desenvolvimento das atividades acadêmicas, no âmbito teórico e prático, e também pedagógico para formação do docente da Educação Básica. Também gerou preocupação a retirada de um tópico específico, que trata dos fósseis do Brasil e de Mato Grosso do Sul, que diz respeito à realidade regional e local, o que poderá ser melhor investigado futuramente.

Diante das considerações apresentadas, almejamos que, no decorrer do desenvolvimento da pesquisa de doutorado, possamos aprofundar a busca por respostas às dúvidas que permaneceram, por meio de entrevistas com os docentes que elaboraram as ementas e/ou ministram as aulas de Paleontologia no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Cabe elucidar, que o presente trabalho foi realizado com apoio da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001, as quais fortaleceram esta pesquisa.

Referências

BOELTER, R. A., & GOLDSCHMIDT, A. I. (2024). Paleontologia, Paleontólogos e Fósseis: Quem me contou sobre isso? *Revista Ciências & Ideias* ISSN: 2176-1477, 15(1), e24152686. <https://doi.org/10.22407/2176-1477/2024.v15.2686>. Disponível em: <<https://revistascientificas.ifrj.edu.br/index.php/reci/article/view/2686>>.

BRASIL. **Ministério da Educação** – Proposta de Diretrizes para a Formação de Professores da Educação Básica em Nível Superior. Brasília, maio de 2000.

BRASIL. **Ministério da Educação**. Resolução CNE/CP nº 4/2024. Seção 1 ISSN 1677-7042 Nº 104, segunda-feira, 3 de junho de 2024. Disponível em: <<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=03/06/2024&jornal=515&pagina=26&totalArquivos=176>>.

BRASIL. **Ministério da Educação**. Base Nacional Comum Curricular. Resolução/CNE/CP n. 04, de 17 de dezembro de 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Parecer CNE/CES 1.301/2001. Disponível em: <<https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/pdf/normas-classificadas-por-assunto/diretrizes-curriculares-cursos-de-graduacao/ces1301.pdf>> Acesso em: 22 maio de 2026.

BRANDÃO, B. F. J; MACHADO, V. M. Paleontologia e a formação docente: revisão dos anais de eventos científicos nacionais. Anais IX CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2023. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/100311>>. Acesso em: 15 maio 2026.

FIGUEIREDO, F. A. S., BOSIO, P. S., RIBEIRO, R. P., & CARVALHO, I. S. (2021). Relevância Científica e Educacional da Coleção de Macrofósseis da Universidade Federal do Rio de Janeiro. **Terræ Didática**, 17(Publ. Contínua), 1-12, e021035. doi: 10.20396/td.v17i00.8665780. Disponível em: <https://igeo.ufrj.br/inc/isc/2/2_80-Relevancia_Colecao_Macrofosseis_UFRJ_2021_Figueiredo_etal..pdf>. Acesso em: 15 maio 2026.

FRANCO, R, M. MELLO, E, M, B. **Investigações em Ensino de Ciências**. ISSN: (1518 - 8795). 2025, vol. 30, n. 1, pp. 85 - 110. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.22600/1518-8795.ienci/2025v30n1p85>>. Acesso em: 22 maio 2026.

GOODSON, I. A Construção Social do Currículo. - (Educa. Currículo: 3) ISBN 972-8036-17·5 – Universidade de Lisboa. Lisboa. Janeiro/1997.

GOODSON, I. Currículo, narrativa e o futuro social. Trad.: Eurize Caldas Pessanha e Marta Banducci Rahe. **Revista Brasileira de Educação** v. 12 n. 35 maio/ago. 2007. p. 241 – 252.

LIMA, J. T. M; CARVALHO, I. S. A comunicação, a divulgação e a política da valorização nas coleções científicas de paleontologia e geologia em âmbito universitário. Museologia e Patrimônio - Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio - Unirio | MAST – vol.15, no1, 2022.

LOPES, A. C., MACEDO, E. **Teorias de currículo**. São Paulo: Cortez, 2011.

LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth. Apresentação: Uma alternativa às políticas curriculares centralizadas. **Roteiro**, [S. l.], v. 46, p. e27181, 2021. DOI: 10.18593/r.v46i.27181. Disponível em: <<https://periodicos.unoesc.edu.br/roteiro/article/view/27181>> . Acesso em: 22 maio. 2026.

LOPES, Z. A. A História do Currículo de Zoologia no Curso de Formação de Professores de Ciências Biológicas da UfMS – Campus Campo Grande. Disponível em: <<https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/5404>>. Acesso em: 26 jan. 2025.

LUDKE, Menga. ANDRÉ, Marli E. D. A. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. 2 ed. Reimp. Rio de Janeiro: E.P.U, 2015.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. Fundamentos da Metodologia Científica. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

MEC/CNE. 1997. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=154121-pces776-97&category_slug=agosto-2020-pdf&Itemid=30192>.

SACRISTÁN, J. G. **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Penso Editora, 2013.

SILVA, T. T. Documentos de identidade: Uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL (UFMS). **Resolução nº 703-COGRAD/UFMS, de 7 de dezembro de 2022**. Disponível em: <<https://boletimoficial.ufms.br/bse/publicacao?id=475671>>. Acesso em: 22 maio 2026.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL (UFMS). **Resolução nº 1.268-CAS/INBIO/UFMS, de 25 de novembro de 2025**. Disponível em: <<https://boletimoficial.ufms.br/publicacao?id=579982>>. Acesso em: 22 maio 2026.

COSTA, C. F. SCHEID, N. M. J. Ensino de Paleontologia na educação básica: O que dizem as pesquisas de *stricto sensu*? Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 23, Nº 3, 343-356 (2024). Disponível em: <[REEC_23_03_01_ex2119_968.pdf](#)> Aceso em: 10 jun 2026.

Submissão: 24/06/2026. **Aprovação:** 13/08/2026. **Publicação:** 31/08/2026.