

# O ensino de Evolução Biológica por meio de sequências didáticas: uma revisão sistemática de literatura

## RESUMO

**Paulo Eduardo Dall'Acqua**

[dall.acqua@ufms.br](mailto:dall.acqua@ufms.br)

<http://orcid.org/0009-0001-5359-8304>

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil.

**Amanda de Mattos Pereira Mano**

[amanda.mano@ufms.br](mailto:amanda.mano@ufms.br)

<http://orcid.org/0000-0003-2924-583X>

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Navirai, Mato Grosso do Sul, Brasil.

A biologia evolutiva é considerada como o eixo norteador e transversal que percorre todo o ensino das Ciências Biológicas. Dentre os conteúdos lecionados em Biologia, a Evolução biológica é um dos que mais apresenta dificuldades relativas ao seu ensino, pois conceitos religiosos, a simplificação dos conceitos científicos, distorções, falta de preparo de professores e estudantes são alguns dos observáveis deste contexto. Ciências e Biologia precisam escapar da mera transmissão de conhecimentos, como usualmente são as aulas, e o desenvolvimento de estratégias de ensino-aprendizagem como Sequências Didáticas (SD) são possíveis saídas para essa problemática. Assim, este trabalho teve como objetivo inventariar as publicações de Teses e Dissertações, com foco em SD para o ensino de Evolução Biológica. Para tanto, realizou-se uma Revisão Sistemática de Literatura, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), entre os anos de 2019 a 2023, utilizando-se os descritores “Ensino” AND “Evolução biológica” AND “Sequência Didática”, que resultou em um cômputo de 18 publicações. A produção acadêmica destes últimos cinco anos demonstra que os desafios para o ensino de Evolução biológica permanecem, mas que há um esforço para minimizá-los. Os trabalhos apresentados indicam que há saídas possíveis para tal, em diferentes espaços e públicos, com uma diversidade de referenciais teóricos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Evolução biológica. Sequência didática. Ensino - Biologia.

## INTRODUÇÃO

A educação no Brasil é tema de várias discussões acerca do seu sistema de ensino e seus resultados. As dificuldades dos processos de ensino e de aprendizagem podem ser explicadas em função de inúmeros fatores, tais como a estrutura escolar deficitária, a má formação dos educadores, a qualidade do ensino disponibilizado, entre outras.

Com o ensino das Ciências Biológicas não seria diferente. Assim como as outras áreas do conhecimento, a Biologia vem passando por uma série de discussões sobre desenvolvimento de seus estudos nos últimos anos. Estes estudos vêm acrescentando novos conhecimentos teóricos e indicando outras formas de se melhorar a aprendizagem nesse campo. Além disso, a Biologia tem grande importância para sociedade uma vez que seus conhecimentos estão ligados direta e indiretamente ao nosso cotidiano (Oliveira, 2011).

Relativo ao ensino de Biologia, há muitos fatores que acabam por dificultar a construção de relações de ensino e aprendizagem em sala de aula. De acordo com Bassoli (2014), pode-se constatar, entre professores e pesquisadores, uma unanimidade acerca da importância da realização de atividades diferenciadas no processo de ensino-aprendizagem das Ciências Naturais: há, na prática docente, um abismo entre a importância atribuída às atividades práticas e a sua execução, o que tem sido relatado por diversos trabalhos (Bassoli, 2014). A não execução dessas atividades pode ser explicada por fatores como a insegurança dos educadores, falta de apoio e infraestrutura da escola, entre outros.

Dentre os conteúdos lecionados em Biologia, a Evolução Biológica é, talvez, a área que mais apresenta problemas relativos ao seu ensino (Tidon; Vieira, 2009). A Biologia Evolutiva é considerada como o eixo norteador e transversal que percorre todo o ensino das Ciências Biológicas.

Apesar do exposto, entretanto, o ensino de Biologia Evolutiva é ainda problemático em muitos países do mundo, incluindo o Brasil. Visões arraigadas em conceitos religiosos, a simplificação dos conceitos científicos da teoria, a distorção de tais conceitos, a falta de preparo de professores e estudantes, erros que podem ser encontrados nos materiais didáticos e a abordagem tradicional de conteúdos, na maioria das escolas, acaba por prejudicar o ensino da Evolução Biológica (Tidon; Vieira, 2009).

Dessa maneira, estratégias de ensino precisam ser pensadas, aplicadas e discutidas para que se possa sanar essa problemática. O uso de estratégias diferenciadas para ensinar Biologia contribui para diversificar a prática docente, podendo reduzir a monotonia e tornar as aulas mais satisfatórias.

Entre as atividades diversificadas que podem ser realizadas nas aulas de Biologia, destacam-se aquelas que focam no processo de ensino e aprendizagem, como as Sequências Didáticas (SD). As SD se caracterizam como uma estratégia de ensino que é, simultaneamente, objeto de pesquisa, de intervenção e produto educacional, e que se diferencia de outras estratégias, por priorizar um ou poucos tópicos e conteúdo, por meio de uma sequência de atividades validadas com a duração de poucos dias, com objetivos iniciais e finais estabelecidos previamente (Berçot, 2018).

Nesse particular, esse trabalho tem por objetivo apresentar os resultados de uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL), realizada na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), no recorte temporal de 2019 a 2024, buscando inventariar trabalhos com SD no ensino de Evolução Biológica, em específico, buscou-se levantar informações acerca do uso ou não de referenciais teóricos que subsidiam esses trabalhos.

### **ASPECTOS METODOLÓGICOS**

Para a construção desse trabalho buscou-se, portanto, analisar a literatura que trata sobre SD utilizadas para o ensino de evolução. Para tal, foi empreendida uma busca na BDTD. Tal escolha deu-se pela BDTD ser considerada uma das maiores bibliotecas virtuais de publicações científicas, contando com quase um milhão de documentos disponíveis.

Para a busca dessa literatura foi necessária a elaboração dos descritores e resultados numéricos sobre o material bibliográfico encontrado. A pesquisa foi realizada nos últimos dias do mês de março de 2024 e ferramenta escolhida foi a “Busca por assunto”.

De início, pensou-se em apenas buscar por trabalhos desenvolvidos com a interface entre ensino e evolução, sem recorte temporal. Todavia, essa pesquisa, no portal BDTD, resultou em 4.223 resultados. Diante da inviabilidade de se realizar uma busca minuciosa dentro da amostra obtida, recorreu-se a elementos de restrição, ação típica de pesquisas de literatura do tipo sistemática. Desta forma, determinou-se como mecanismos de restrição os descritores que foram: ensino AND evolução biológica AND sequência didática e, também, se definiu o recorte temporal entre os anos de 2019 a 2023. Assim, foi feita a leitura dos trabalhos buscando por informações que os vinculassem ao objetivo da presente investigação. Durante essa leitura, foram detectadas pesquisas duplicadas, embargadas e que não atendiam a temática proposta e, por isso, excluídas.

Os trabalhos selecionados foram lidos na íntegra e analisados qualitativamente quanto ao seu conteúdo, conforme descrição na próxima seção.

### **RESULTADOS**

Foram selecionados o conglomerado total de 18 (dezoito) publicações, as quais estão sintetizadas no Quadro 1, a seguir.

**Quadro 1-** Resultado das publicações encontrados na pesquisa sistemática de literatura Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)

ANO	AUTOR	TÍTULO DO TRABALHO
2019	SANTOS SILVA, Lourizelma dos	Uma sequência didática para o ensino de evolução humana no ensino médio
2019	BURGER, Leandro Francisco	Educação sexual como exercício de cidadania para o respeito à diversidade de gênero e sexualidade: sequência didática com enfoque em evolução
2019	ALVES, Ildicely de Oliveira	Uma sequência didática sobre o ensino da evolução biológica a partir de uma perspectiva histórica
2019	COSTA, Carla Patrícia Fonseca	Ensino de genética e evolução para entendimento da diversidade
2019	CESAR, Felipe Modesto	O uso de história em quadrinhos como recurso didático no ensino de evolução
2020	CASTRO, Regina de	Sequência didática para o ensino de sistemática filogenética aos alunos da 3ª série do ensino médio
2020	MACENA, Marcílio Gomes	Ensino e aprendizagem de evolução biológica: Uma análise da evolução conceitual em sala de aula
2020	SCHEIFELE, Alexandre	Formação inicial de professores de biologia a partir de um enfoque evolucionista: um estudo na prática de ensino
2022	RODRIGUES, Flávia	O uso da biografia de Darwin para a construção de conceitos de evolução Biológica: uma proposta de sequência didática
2022	SOUZA, Mileni Norberto de	Elaboração de sequência investigativa aplicada ao ensino de evolução
2022	PAULA, Júlio César de	O uso de memes instrutivos para o ensino de evolução humana
2022	BASÍLIO, Vânia Aparecida Pereira	Evolução dos seres vivos: metodologias ativas e a construção do conhecimento científico
2022	GAVRON, Paulo Fernando	Subsídios teóricos e práticos sobre a temática evolução para futuros professores de ciências
2022	DIAS, Thiago Leandro da Silva	Ensino de evolução humana, questões sociocientíficas e educação antirracista: investigando princípios e protótipos educacionais
2022	SANTOS, Diana Borges dos	O papel dos estudos geológicos nas teorias sobre a transmutação das espécies no século XIX: uma contribuição histórica para o ensino de evolução
2022	RETCHESKI, Thalita Verginia Batista dos Santos	Jogo didático baseado em conceitos genéticos e evolutivos como facilitador da desconstrução do conceito de raças humanas
2023	CRUZ, Sebastião Lopes	Origem da vida e as tecnologias digitais de informação e comunicação - TDIC: uma proposta de sequência didática investigativa

**Fonte:** Elaborado pelos autores, a partir dos dados da pesquisa (2024).

Destaca-se que a grande maioria dos trabalhos eram dissertações (n = 14), seguido de 4 teses. Passemos a descrição destes trabalhos, em sequência. Entretanto, nos limitaremos a apresentação dos estudos que embasaram as SD em

algum referencial teórico e/ou, ainda, em uma amostra de trabalho por ano de busca.

Santos Silva (2019) buscou aplicar uma SD, fundamentada na Aprendizagem Significativa de David Ausubel, para o ensino de evolução humana, em uma turma de 1º ano do ensino médio, de 29 estudantes, de uma escola estadual de Várzea Grande, em Mato Grosso. Para tal, a estrutura da SD contou com 12 aulas de 50 minutos. Para acompanhar a construção das concepções dos estudantes, a autora lançou mão de questionários pré e pós atividades, objetivando observar os aspectos conceituais construídos e o impacto das aulas na construção do conhecimento científico.

Verificou-se que os estudantes tinham a ideia inicial de que os seres humanos evoluíram diretamente dos macacos atuais e, ainda, demonstravam uma rejeição ao tema. Após a SD, houve uma ampliação de uma visão da evolução humana por um viés científico quando em comparação à um viés fundamentalista, indicando uma compreensão da evolução humana como um processo ramificado, não linear. Segundo a autora, após intervenção, houve progresso nas ideias dos estudantes, reconhecendo a importância da Ciência na explicação da origem humana, destacando a Evolução e rejeitando a ideia de que os seres humanos descendem diretamente dos macacos.

No trabalho de Alves (2019), a proposta foi elaborar uma SD sob uma perspectiva histórica, utilizando os tempos geológicos, para aproximar os estudantes da compreensão da trajetória dos organismos vivos ao longo do tempo na Terra. A SD seguiu como princípio norteador dessa intervenção didática, a Teoria da Aprendizagem Socioconstrutivista de Vygotsky, e foi realizada em uma instituição de ensino estadual, localizada no Município de Várzea Grande – Mato Grosso, em um bairro periférico e ribeirinho, com 10 estudantes do 3º ano do Ensino Médio. Para tanto, a SD contou com 15 aulas de 55 minutos e foi organizada com questionários para a avaliação de conhecimentos prévios, jogos interativos, visita ao Museu de História Natural Casa Dom Aquino e exibição de documentários.

Em um primeiro momento, os estudantes possuíam uma percepção do mundo vivo como uma unidade inconsistente, a ideia de que a diversidade da vida é resultado de um processo aleatório e ao acaso, a concepção de que o ser humano é um ser "perfeito" e que está sempre em constante aperfeiçoamento, e a existência de uma descontinuidade e fragmentação dos temas de Genética e Evolução no currículo escolar, o que dificulta a compreensão da inter-relação entre esses temas. Após a aplicação da SD, os estudantes demonstraram uma compreensão da Evolução biológica como um processo contínuo e não direcionado para um objetivo específico, o reconhecimento da história da vida na Terra e dos tempos geológicos como fundamentais para compreender a evolução das espécies, a utilização correta de termos científicos relacionados à EB e uma análise crítica das próprias concepções equivocadas sobre a evolução e reorganização do conhecimento a partir dessa reflexão. Os resultados obtidos indicaram que atividades práticas interativas melhoraram a qualidade do aprendizado dos alunos, tornando as informações mais significativas e incentivando-os na realização de tarefas, trabalhos e interações coletivas.

Macena (2020) buscou investigar de que maneira as práticas efetivadas quanto às estratégias de ensino preocupadas em promover mudanças conceituais, fundamentam e influenciam o desenvolvimento do processo de ensino e

aprendizagem da Evolução Biológica (EB), por meio do Modelo de Mudança Conceitual associado ao Construtivismo Pessoal. Para tal, foi realizado um processo de intervenção subsidiado pelo Ensino por Investigação através de uma Sequência de Ensino Investigativa (SEI), distribuída em 7 aulas na Escola de Referência em Ensino Médio Alfredo de Carvalho, da rede estadual. A atividade foi desenvolvida com 20 estudantes do 3º ano do Ensino Médio e contou com a aplicação de questões-problema, levantamento de hipóteses e da sistematização do conhecimento por meio de leituras, discussões e debates orientados. O autor identificou que alunos mantêm noções essencialistas para explicar as mudanças orgânicas relacionando-as a ideias como uso/desuso, necessidades, direção e perfeição, em vez de compreenderem os processos evolutivos de forma mais científica, a falta de integração da Evolução biológica com outros temas, influência de concepções religiosas e equívocos conceituais, tais como a presença de concepções lamarckistas de forma inconsciente, o que pode levar a uma transmissão inadequada de conhecimento sobre evolução biológica, e a fragmentação e distorções na apresentação da EB, impregnada de ideologias e com distorções das informações científicas aceitas pode gerar confusão e dificultar o aprendizado dos processos evolutivos pelos alunos.

Nesse trabalho, após a análise dos resultados, indica que houve a evolução conceitual por meio da ocorrência da acomodação do modelo explicativo científico na rede conceitual dos estudantes, com a troca conceitual, e concluiu relatando que a opção por uma SEI pode se constituir como uma estratégia de instrução apropriada para a construção do conhecimento e a promoção da evolução conceitual.

Gavron (2022) propôs-se a elaboração e aplicação de uma SD instrumentalizadora, no formato on-line, com estudantes do 6º e 7º ano, com aulas dinâmicas, atrativas e significativas, a fim de aprofundar as reflexões sobre a teoria evolutiva, num contexto concreto, recorrendo aos tempos geológicos e à história da vida na Terra como contributos para o surgimento da humanidade. Teve como princípio norteador a Teoria da Aprendizagem Socioconstrutivista de Vygotsky.

Participaram desta pesquisa acadêmicos do curso de Ciências Biológicas, participantes de atividades de aprofundamento teórico de conteúdos de 6º e 7º anos. Como as atividades foram impactadas pela pandemia de COVID-19, utilizou-se de questionários online. Por meios das respostas aos questionários, observou-se que houve a desmistificação da ideia de que a evolução é um processo linear e previsível, demonstrando a complexidade e a não linearidade desse processo, bem como a desconstrução de alguns conceitos, como o da visão de que a evolução é um conceito exclusivamente biológico, mostrando que a evolução também se aplica a outros campos, como o universo e os seres vivos em geral.

A partir da questão racial, Retcheski (2022) desenvolveu um jogo para desconstruir o conceito de raças humanas, e alguns conceitos identificados nesse sentido incluem a ideia de que a cor da pele está diretamente relacionada à ancestralidade ou à existência de raças humanas; o equívoco de associar características físicas, como a cor da pele, a diferenças biológicas significativas entre grupos humanos; a crença de que a diversidade humana pode ser categorizada de forma simplista em raças distintas com base em características fenotípicas; e o mito de que a variação na cor da pele é um indicativo de diferenças genéticas fundamentais entre grupos populacionais.

A autora ressalta-se a importância da criação de materiais que trabalhem em sala de aula conceitos referentes à construção histórica do conceito de “raças” humanas, dando enfoque não somente à construção social do termo, mas também para o que os estudos genéticos e evolutivos nos mostram. Seu trabalho, objetivando desconstruir o conceito de raça na espécie humana, apresenta uma maneira de abordar esse tema, por meio de uma SD, elaborada privilegiando o ensino por investigação e gamificação, que é finalizada com um jogo de tabuleiro com o emprego de conceitos de Genética e Evolução que, de maneira lúdica, explica aos educandos as diferentes variações existentes na pele humana e as correlações evolutivas.

Por fim, Farias (2023), em sua pesquisa, objetivou investigar e validar uma SD, no âmbito do ensino de Evolução biológica, baseada na trajetória intelectual da francesa Clémence Royer, com a intenção de promover uma formação crítica às dinâmicas de opressão a ser implementada em uma turma do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS, em uma turma com um total de vinte e oito estudantes. Foi organizada em nove encontros, durando de 90 a 120 minutos, e se utilizavam de discussões em grupo, análises de textos e exposições da referida intelectual. Identificou que os estudantes possuem ideias que não condizem com os princípios da evolução biológica, como uma evolução linear e progressiva dos seres humanos a partir dos símios até o *Homo sapiens*, reforçando uma visão hierarquizada entre os grupos humanos; a ideia de que o homem evoluiu devido à sua participação em batalhas; a concepção de raça como um conceito biológico; a resignificação do darwinismo no Brasil para justificar uma hierarquia racial que posicionava as pessoas negras como seres humanos inferiores; a necessidade de contextualizar os estudos de raça e gênero com os conhecimentos gerados nas últimas décadas, considerando tanto o contexto histórico quanto as novas descobertas científicas; a reflexão sobre como os conhecimentos biológicos podem ser influenciados por questões sociais mais amplas, como o nazismo e a luta do movimento negro, destacando a porosidade existente entre a ciência e a sociedade.

No geral, a autora considerou que toda a turma conseguiu se apropriar de forma satisfatória dos objetivos de aprendizagem e a consolidação de alguns conceitos científicos foram observados, tais como a importância do exame crítico e epistemológico da construção do conhecimento científico, visando uma compreensão mais aprofundada da evolução e da ciência em si.

Destaca-se que mesmo as SD buscarem melhores forma de ensino e aprendizagem acerca da Evolução Biológica, a grande maioria deles não tem alicerce em referenciais teóricos do desenvolvimento humano e/ou da aprendizagem. Nesse sentido, enfatiza-se que dos 18 estudos inventariados, apenas 4 explicitam algum tipo de referencial.

A partir disso, infere-se que a aplicação de SD comumente têm sido utilizadas apenas como um conjunto de atividades que visam ensinar determinada temática, sem maiores reflexões sobre as distintas formas de aprender e ensinar. Indica-se, ainda com o risco de uma análise aligeirada em razão das linhas deste trabalho, que no ensino de Ciências a aplicação de SD têm sido de caráter tecnicista, muito próximo ao utilitarismo. Vejamos que a intencionalidade pedagógica, tem ficado em segundo plano em detrimento de atividades que aparentemente parecem promover a aprendizagem. Todavia, questiona-se, a longo prazo, isto é, ao longo

da escolarização ou ainda, pós-escola, essa aprendizagem se mantém? Voltamos, portanto, a um ensino mecanicizado? Abrem-se reflexões.

Por fim, de maneira promissora, observa-se que mesmo ancorados em referenciais teóricos distintos, a organização das atividades que compuseram as SD tiveram em comum a busca pelo protagonismo dos estudantes, isto é, que eles, a partir da condução do professor, sejam ativos no processo de ensino e aprendizagem dos conceitos que envolvem Evolução Biológica. Ainda, nota-se que a temática não pode ser tratada de forma pontual, mas em um conjunto de aulas, conforme as SD apresentadas, em acréscimo, notou-se a importância de tais conhecimentos serem abordados de forma contextualizada, isto é, em meio a assuntos conhecidos e de interesse dos estudantes, tal como questões étnico-raciais, pandemia de covid-19, memes e, também, por meio da tecnologia digital.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo deste trabalho foi de inventariar a produção de Teses e Dissertações em nosso país, entre os anos de 2019 a 2023, que utilizaram SD para o ensino de Evolução Biológica. A busca revelou a publicação de 18 trabalhos, dentre os quais apenas 4 ancoraram-se em algum referencial teórico para justificar a condução pedagógica das aulas.

Outrossim, uma relevante reflexão o material produzido indicou é que o tema aqui em análise foi abordado em diferentes públicos e espaços, utilizando diversas metodologias, indicando a flexibilidade das SD, para variados objetivos e contextos.

O significativo número de publicações nos últimos anos indica que os desafios encontrados no ensino dessa área da Biologia permanecem, mas existem muitas alternativas que pretendem solucionar essa problemática e, partir do arcabouço construído neste trabalho possibilita uma visão panorâmica das pesquisas na interface do tema com o ensino de Evolução Biológica por meio de SD.

# Teaching biological evolution through didactic sequences: a systematic literature review

## ABSTRACT

Evolutionary biology is considered as the guiding and cross-cutting axis that runs through all teaching in the biological sciences. Among the subjects taught in Biology, Biological Evolution is one of the most problematic in terms of teaching, as religious concepts, the simplification of scientific concepts, distortions, lack of teacher and student preparation are some of the observable issues in this context. Science and Biology need to move away from mere knowledge transmission, as classes usually are, and the development of teaching-learning strategies such as Didactic Sequences (DS) are possible solutions to this problem. Thus, this study aimed to inventory the publications of Theses and Dissertations focusing on DS for the teaching of Biological Evolution. To do so, a Systematic Literature Review was conducted in the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations, between the years 2019 and 2023, using the descriptors "Teaching" AND "Biological evolution" AND "Didactic Sequence," which resulted in a total of 18 publications. The academic production of these last five years demonstrates that the challenges for teaching biological evolution persist, but there is an effort to minimize them. The works presented indicate that there are possible solutions for this, in different spaces and for different audiences, with a diversity of theoretical frameworks.

**KEYWORDS:** Biological Evolution. Didactic sequence. Biology teaching.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Ildicely de Oliveira. **Uma sequência didática sobre o ensino da evolução biológica a partir de uma perspectiva histórica**. 2019. 92 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Biologia) - Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2019. Disponível em: <http://ri.ufmt.br/handle/1/2052>. Acesso em: 28 mar. 2024.
- BASSOLI, Fernanda. Atividades práticas e o ensino-aprendizagem de ciência(s): mitos, tendências e distorções. **Ciênc. educ.**, Bauru, v. 20, n. 3, p. 579-593, 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-73132014000300579&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132014000300579&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 22 set. 2020.
- FARIAS, Yaci Maria Marcondes. **Educação antiopressiva no ensino de evolução: uma sequência didática baseada em Clémence Royer**. 452 f. Tese (Doutorado em Ensino, filosofia e história das ciências) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/38377>. Acesso em: 29 mar. 2024.
- GAVRON, Paulo Fernando. **Subsídios teóricos e práticos sobre a temática evolução para futuros professores de ciências**. 2022. 83 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) - Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava, 2022. Disponível em: <http://tede.unicentro.br:8080/jspui/handle/jspui/1982>. Acesso em: 30 mar. 2024.
- MACENA, Marcílio Gomes. **Ensino e aprendizagem de evolução biológica: Uma análise da evolução conceitual em sala de aula**. 2020. 99f. Dissertação (Mestrado profissional em Ensino de Biologia) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/20648>. Acesso em: 29 mar. 2024.
- MOURA, Susana Ferreira de. **O ensino da Teoria da Evolução: a construção de conceitos científicos**. 2016. 85f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/items/923511ab-7b4a-46d9-ab35-b5e5c1783bba/full>. Acesso em: 22 set. 2020.
- RETCHESKI, Thalita Verginia Batista dos Santos. **Jogo didático baseado em conceitos genéticos e evolutivos como facilitador da desconstrução do conceito de raças humanas**. 2022. Dissertação (Mestrado profissional em Ensino de Biologia) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2022. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1884/80728>. Acesso em: 30 mar. 2024.
- SILVA, Lourizelma dos Santos. **Uma sequência didática para o ensino de evolução humana no ensino médio**. 2019. 93 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Biologia) - Universidade Federal de Mato Grosso,

Cuiabá, 2019. Disponível em: <http://ri.ufmt.br/handle/1/2056>. Acesso em: 28 mar. 2024.

TIDON, Rosana; VIEIRA, Eli. O ensino da evolução biológica: um desafio para o século XXI. **ComCiência**, Campinas, n. 107, 2009. Disponível em: [http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-76542009000300008&lng=pt&nrm=iso](http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542009000300008&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 10 abr. 2024.

**Recebido:** 08 agosto 2024.

**Aprovado:** 08 agosto 2024.

**DOI:** <http://dx.doi.org/10.3895/etr.v8n1.18919>.

**Como citar:**

DALL'ACQUA, P. E.; MANO, A. de M. P. O ensino de Evolução Biológica por meio de sequências didáticas: uma revisão sistemática de literatura. **Ens. Technol. R.**, Londrina, v. 8, n. 1, p. 30-40, jan./jun. 2023. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/etr/article/view/18919>. Acesso em: XXX.

**Correspondência:**

Paulo Eduardo Dall'Acqua

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Cidade Universitária. Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil.

**Direito autoral:**

Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

