

## A natureza da Biologia no estágio supervisionado: uma revisão sistemática de literatura

### ARTIGO

**Luana Cristina Cavalcante Torres<sup>i</sup>**

Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL, Brasil

**Maria Danielle Araújo Mota<sup>ii</sup>**

Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, Brasil

**Paulo Meireles Barguil<sup>iii</sup>**

Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil

### Resumo

Este trabalho tem como objetivo investigar de que maneira os professores em formação inicial têm utilizado os recursos didáticos, as práticas científicas e enfrentado os desafios na perspectiva da Natureza da Biologia no âmbito do Estágio Supervisionado. Para alcançar tal intento, aplicamos a Revisão Sistemática de Literatura nos Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências e do Encontro Nacional de Ensino de Biologia. Os resultados obtidos apontam que os trabalhos analisados têm tratado o Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia de forma geral, sem considerar a Natureza da Biologia durante as atividades de regência. Esse aspecto contribui com a concepção de ensino memorístico, descontextualizado e conteudista.

**Palavras-chave:** Natureza da Biologia. Ensino de Biologia. Estágio Supervisionado. Formação Inicial de Professores de Biologia.

### The nature of biology in the supervised internship: a systematic literature review

### Abstract

This work aims to investigate how teachers in initial training have used teaching resources, scientific practices and faced challenges from the perspective of the Nature of Biology within the scope of the Supervised Internship. To achieve this goal, we applied the Systematic Literature Review in the Annals of the National Meeting of Research in Science Education and the National Meeting of Biology Teaching. The results obtained indicate that the works analyzed have treated the Supervised Internship in Biology Teaching in a general way, without considering the Nature of Biology while conducting activities. This aspect contributes to the conception of memoristic, decontextualized and content-based teaching.

**Keywords:** Nature of Biology. Biology Teaching. Supervised internship. Initial Training of Biology Teachers.

## 1 Introdução

2

A Biologia é uma ciência cujo *status* científico foi obtido num contexto em que os princípios fisicalistas eram predominantes. Essa perspectiva foi redefinida a partir da ideia de unificação, por meio da Teoria da Evolução, dos ramos experimentais (Biologia Funcional) e dos ramos descritivos (Biologia Histórica) que constituem essa ciência (Mayr, 2005; Marandino; Selles; Ferreira, 2009).

Tendo em vista as especificidades da Biologia, como descrição e comparação de estruturas morfofisiológicas, pensamos ser primordial conceber o Estágio Supervisionado (ES) a partir da perspectiva desta disciplina, considerando as suas epistemologias, pois ela é uma ciência única e autônoma (Mayr, 2005).

É necessário, portanto, que as atividades de regência no ES sejam direcionadas para a superação de um Ensino de Biologia pautado na abordagem memorística, expositiva e mecânica dos conteúdos escolares (Marandino; Selles; Ferreira, 2009).

Nessa perspectiva, é fundamental que, durante o desenvolvimento das atividades no ES nas disciplinas escolares, as epistemologias das ciências de referências sejam levadas em consideração. Isso ocorre porque a forma como o conhecimento é produzido pode diferir significativamente de uma ciência para outra, como também pode diferir internamente de cada ciência (Marandino; Selles; Ferreira, 2009).

Nesse cenário, indagamos: “De que maneira os professores em formação inicial têm utilizado os recursos didáticos, as práticas científicas e enfrentado os desafios na perspectiva da Natureza da Biologia no âmbito do Estágio Supervisionado?”. Este trabalho objetiva responder a essa pergunta, por meio da Revisão Sistemática de Literatura (RSL), na esperança de que os achados ampliem a inserção da Natureza da Biologia no ES.

## 2 Metodologia

Esta pesquisa, segundo Minayo e Sanches (1993), é do tipo qualitativa, cujo procedimento técnico utilizou-se da Pesquisa Bibliográfica do tipo Revisão Sistemática de Literatura (RSL). Essa técnica “é um método que permite maximizar o potencial de uma busca, encontrando o maior número possível de resultados de uma maneira organizada” (Costa; Zoltowski, 2014, p. 54).

Essa RSL foi aplicada no segundo semestre de 2022 e no primeiro semestre de 2023 por meio de buscas sistemáticas por trabalhos que abordaram as atividades de regência durante o Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia nos Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) das edições de 2011 a 2023 e do Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENEBIO) das edições de 2014 a 2021<sup>1</sup>.

A escolha por esses eventos se justifica pelo fato de serem promovidos por entidades amplamente prestigiadas no âmbito da Educação em Ciências e no Ensino de Biologia, os quais fomentam discussões que abrangem profissionais da Educação Básica e da Educação Superior.

A procura pelos trabalhos se deu por meio do comando CTRL + G no navegador da *Microsoft Edge*, sendo utilizados, de maneira individualizada, os seguintes descritores: Ensino de Biologia, Estágio Supervisionado, Formação Inicial, e Ciências Biológicas.

Com a finalidade de refinar a seleção, aplicamos o seguinte critério de inclusão nos Anais do ENPEC e do ENEBIO: conter explicitamente um dos descritores estabelecidos no seu título, resumo e/ou palavras-chave. Os critérios de exclusão consistiram em trabalhos: i) repetidos; ii) que versaram sobre Ensino de Química, Física ou Pedagogia; iii) sem relação com a regência no ES no Ensino de Biologia; iv) em Língua Estrangeira; e v) não desenvolvidos no Ensino Médio Regular.

Para finalizar, elegemos a Análise de Conteúdos (Bardin, 2016) como técnica para examinar os trabalhos selecionados via RSL e elencar as categorias, considerando que ela possibilita a compreensão e extração de mensagens as quais serão apresentadas na próxima seção.

---

<sup>1</sup> Ambos eventos são realizados a cada dois anos.

## 3 Resultados e Discussão

A princípio foram obtidos 1.453 trabalhos, sendo 779 trabalhos provenientes do ENPEC e 674 trabalhos do ENEBIO. Após serem submetidos aos critérios de inclusão e exclusão, encontramos 28 trabalhos para análise (Quadro 1).

4

**Quadro 1 – Trabalhos selecionados para análise a partir das edições do ENPEC e ENEBIO**

Evento	Edição/ Ano	Codificação - Título dos trabalhos	Autores (Ano)
ENPEC	VIII/2011	TR01- A percepção de alunos do Ensino Médio em relação à interação gene-organismo-ambiente	Schneider; Justina; Meglhioratti (2011)
	X/2015	TR02 - A construção de modelos no Ensino de Biologia: uma experiência na formação inicial de professores	Silva; Trazzi; Santos (2015)
ENEBIO	V/2014	TR03 - O Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia como espaço de aprendizagem da profissão docente	Bastos; Silva; Alves; Oliveira; Rodrigues; Matos; Martins (2014)
	V/2014	TR04 - Ensinar e aprender a partir do Estágio Supervisionado: Biologia do ensino médio	Valladão (2014)
	V/2014	TR05 - Conscientização ecológica através de um jogo didático sobre os biomas brasileiros	Silva; Vallim (2014)
	V/2014	TR06 - O Estágio Supervisionado como foco na profissionalização docente: experiências vivenciadas no cotidiano escolar	Silva; Araújo; Martins (2014)
	V/2014	TR07 - A formação de professores: relato de uma experiência do Estágio Supervisionado com o uso da fotografia para ensinar Biologia no ensino médio	Barros; Neves (2014)
	VI/2016	TR08 - Educação inclusiva no Ensino de Biologia: experiência no Estágio Supervisionado	Menezes; Neves; Nunes (2016)
	VI/2016	TR09 - A importância do Estágio Supervisionado para o Ensino de Biologia: um relato de experiência	Lyra; Maruchi (2016)
	VI/2016	TR10 - Um olhar sobre o Ensino de Biologia através do Estágio Supervisionado	Silva; Silva (2016)
	VI/2016	TR11 - Estratégias metodológicas no Ensino de Biologia desenvolvidas no Estágio Supervisionado III: alternativas facilitadoras no processo de aprendizagem	Oliveira; Silva (2016)
	VI/2016	TR12 - A experimentação no Ensino de Botânica: um relato de experiência	Trevisan; Alves (2016)
	VI/2016	TR13 - Estágio Supervisionado: uma etapa relevante na formação docente	Odorcick; Zanon; Wirzbicki (2016)
	VI/2016	TR14 - O Estágio Supervisionado na formação inicial do professor numa perspectiva reflexiva	Melo; Barreiros; Gianotto (2016)
	VI/2016	TR15 - Estágio Curricular Supervisionado: momento de ensinar e aprender	Luft; Oldoni; Wirzbicki (2016)

VI/2016	TR16 - Ensino de zoologia no ensino médio: uma experiência do Estágio Curricular Supervisionado II do curso de licenciatura em Ciências Biológicas – UFG	Peixoto; Shuvartz; Chaves (2016)
VII/2018	TR17 - Da experiência a formação: o estágio como espaço de diálogo no processo formativo do professor de Biologia	Santos; Santana; Santos; Silveira (2018)
VII/2018	TR18 - A genética da vida real: os três momentos pedagógicos no ensino de alterações cromossômicas	Figueiredo; Rodrigues (2018)
VII/2018	TR19 - O cordel como método avaliativo no Ensino de Zoologia	Barbosa; Gallão (2018)
VII/2018	TR20 - Estágio Supervisionado em Biologia: construindo reflexões	Paranhos; Paranhos (2018)
VII/2018	TR21 - Relato de experiência de estratégias de ensino para a aprendizagem de Biologia para estudantes do terceiro ano durante o Estágio Supervisionado	Silva (2018)
VII/2018	TR22 - Uma experiência em ensino de evolução por meio da contextualização e aplicação de jogo didático	Figueiredo; Santos; Guia; Bontempo (2018)
VII/2018	TR23 - Genética: passado, presente e futuro(s) – relato de uma prática docente	André; Gomes (2018)
VIII/2021	TR24 - Potencialidades do dicionário biológico como ferramenta pedagógica no Ensino de Biologia	Aguiar; Paulo; Silveira (2021)
VIII/2021	TR25 - Diversificação dos recursos didáticos no Ensino de Biologia: Estágio Supervisionado em ação	Nascimento; Moura; Menezes (2021)
VIII/2021	TR26 - Relato de experiência: Estágio Supervisionado e a Formação do Professor de Biologia	Santos; Mota (2021)
VIII/2021	TR27 - Oficina pedagógica como metodologia para o Ensino de Biologia Celular	Jarenczuk; Kovalski (2021)
VIII/2021	TR28 - O uso de dinâmicas: os desafios frente à indisciplina	Abreu; Freire; Souza (2021)

Fonte: Dados da Pesquisa.

Os trabalhos selecionados apresentaram diversas atividades desenvolvidas durante a regência do Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia, que foram analisadas a partir do estabelecimento das categorias: i) recursos didáticos utilizados para o desenvolvimento das atividades de regência no Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia, ii) as práticas científicas das Ciências Biológicas nas atividades de regência no Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia; e iii) as características da regência do Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia.

## 3.1 Recursos didáticos utilizados para o desenvolvimento das atividades de regência no Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia

Nessa categoria, identificamos os recursos didáticos<sup>2</sup> mais utilizados pelos licenciandos no desenvolvimento das atividades de regência no Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia nos seguintes trabalhos: TR02 a TR28.

Na sua práxis, o professor tem relativa autonomia para escolher recursos didáticos que melhor se adequem para ministrar uma aula, conforme o conteúdo que irá abordar e os objetivos pretendidos. Considerando que eles irão auxiliá-lo na mediação do conhecimento, a diversidade deles privilegia a relação entre o docente, o estudante e o conhecimento (Melo, 2019).

Tendo em vista que os processos de ensino e o de aprendizagem possuem especificidades, é importante mencionar que existem recursos didáticos docentes, que dizem respeito ao ensino, e recursos didáticos discentes, pertinentes à aprendizagem. Um mesmo recurso didático poderá ser usado tanto pelo professor como pelo estudante, desde que a finalidade de cada um seja preservada (Barguil, 2016).

Mota (2019) afirma que as aulas práticas podem motivar e propiciar momentos de interação entre os estudantes. Exemplo disso é o registro obtido no trabalho TR02 que explicita que “ao ser anunciada a atividade prática a ser desenvolvida na aula seguinte, foi possível perceber o **entusiasmo dos alunos e a expectativa quanto àquela aula [...]**” (Silva; Trazzi; Santos, 2015, p. 6, grifo nosso). Somado a isso, observemos o trecho transcrito abaixo do trabalho TR27, que fez uso de uma oficina pedagógica para a confecção de modelos didáticos durante a regência no Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia, sendo o mesmo processo relatado nos trabalhos TR03, TR06, TR10, TR11 e TR13. As autoras do trabalho TR27 declaram que, durante a aula expositiva, os estudantes estavam indiferentes, mas quando comunicados que iriam confeccionar modelos didáticos ficaram

<sup>2</sup> Adotamos a definição de Melo (2019, p. 15) para recurso didático, ou seja, “são criações pedagógicas desenvolvidas para facilitar o processo de aquisição do conhecimento”.

[...] **eufóricos, ansiosos, entusiasmados** com a proposta [...]. Um fato interessante ocorreu nessa etapa da construção do modelo, **os alunos que não possuíam tanta afinidade, começaram a interagir**, compartilhar materiais, e até mesmo **auxiliar o colega** [...] (Jarenczuk; Kovalski, 2021, p. 1.609, grifo nosso).

Da mesma forma que a oficina pedagógica, atividades práticas, como a experimentação e a aplicação de jogos didáticos, podem estimular esses momentos de interação entre os estudantes e seus pares, assim como engajá-los e envolvê-los nas atividades propostas pelo docente. Segundo o trabalho TR05, durante a aplicação do jogo didático “[...] os alunos se mostraram muito **participativos e motivados.**” (Silva; Vallim, 2014, p. 4315, grifo nosso). Os trabalhos TR02, TR03, TR09, TR10, TR11, TR12, TR14, TR15, TR20, TR22, TR26 e TR28 corroboram o fato de que os discentes interagiram durante as atividades práticas, ora com seus colegas, ora com os licenciandos.

De acordo com o trabalho TR10, durante a “[...] aula sobre Histologia, foram **dispostos modelos didáticos** que apresentam os principais níveis de organização do corpo humano [...]” (Silva; Silva, 2016, p. 6.641, grifo nosso), do mesmo modo, o trabalho TR08 utilizou o modelo didático como facilitador da aprendizagem e os trabalhos TR16 e TR25 recorreram aos jogos didáticos.

Entendemos que esse tipo de recurso é importante, pois possibilita que o discente visualize e contextualize melhor os conteúdos biológicos, como expressado no trabalho TR06, cujo objetivo foi o de produzir um modelo didático para “[...] **facilitar a visualização das membranas e organelas citoplasmáticas**, propiciando aos alunos a utilização de materiais alternativos no ensino/aprendizagem da Citologia” (Silva; Araujo; Martins, 2014, p. 4241, grifo nosso).

Assim, é muito significativo quando os estudantes constroem esse recurso, tornando o processo de aprendizagem ainda mais produtivo e potencializador, já que além de dar suporte aos processos de ensino e de aprendizagem, também contribuem com a relação docente-estudantes-conhecimento (Mota, 2019).

No Ensino de Biologia, a diversificação de recursos didáticos é interessante, pois é capaz de motivar os estudantes no desenvolvimento das atividades e, por conseguinte,

transgredir uma concepção de ensino memorístico e conteudista. Agregar outros recursos às aulas de Biologia pode ser proveitoso, mas o trabalho TR13 relatou dificuldade para manter a atenção dos estudantes ao longo da aula: “[...] o que nos impressionou, foi que **durante o desenvolvimento desta atividade os alunos pareciam estar desanimados [...]**” (Odorcick; Zanon; Wirzbicki, 2016, p. 2.331, grifo nosso).

Ao dispor de recursos didáticos, é fundamental que o licenciando planeje e tenha clareza da sua intencionalidade, pois essas ferramentas influenciarão a mediação entre o estudante e a obtenção de novos saberes (Melo, 2019).

Nesse contexto, os recursos didáticos possibilitam aos estudantes o entendimento das temáticas trabalhadas em sala de aula, pois o seu uso está intrinsecamente vinculado aos objetivos de aprendizagem que o professor deseja alcançar, mas que apenas com a aula expositiva-dialogada são difíceis de serem atingidos. Além disso, esses recursos podem contribuir com a inserção da Natureza da Biologia no ensino desse componente curricular, desde que contemple práticas científicas em que os estudantes façam observações, comparações e descrição de estruturas morfológicas, anatômicas e/ou moleculares (Azevedo; Motokane, 2013).

É sabido que as aulas expositivas são indispensáveis para os processos de ensino e de aprendizagem, pois introduzem as temáticas que os professores desejam abordar em sala de aula, por exemplo.

Krasilchik (2019) aponta que uma das finalidades da aula expositiva é contribuir para a introdução da temática que será trabalhada pelo professor, todavia, o uso excessivo dessa modalidade didática é responsável pela manutenção do comportamento passivo do estudante. Conforme a autora, à medida que esse tipo de aula avança, a concentração dos discentes tende a reduzir. Nesse contexto, é possível que o trabalho TR04 tenha encontrado dificuldade no decorrer da regência, uma vez que utilizou exclusivamente essa modalidade didática em conjunto com livro didático para mediar a aula:

O que me fez notar que esses alunos **“indisciplinados”** estavam prestando mais atenção na aula, foram suas falas no decorrer da mesma, as coisas que eles diziam causavam risos do resto da turma. A seguir algumas falas que expressam a indisciplina de determinados alunos nas primeiras aulas: “[...] Afe, para que temos que aprender isso? Isso não serve para nada [...]” “[...] Vou mexer no celular

que é muito mais interessante que ficar aqui [...]” (Valladão, 2014, p. 4.752, grifo nosso).

Supomos que essa situação pode estar relacionada à ausência de dinamismo durante a regência, culminando na indiferença dos estudantes, expressa pela “indisciplina”. Conforme Libâneo (2010), esse comportamento pode estar associado à forma tradicional como foi desenvolvida a aula, estruturada somente na modalidade expositiva e no livro didático.

Mesmo sendo um recurso importante para a elaboração do planejamento do trabalho docente (Rodrigues; Mohr, 2023), o professor que centraliza a sua prática pedagógica no livro didático renuncia à sua autonomia e liberdade, visto que o ensino estará ancorado em materiais cuja produção é para atender a uma demanda comercial, fator que reforça uma concepção tecnicista da profissão docente (Krasilchick, 2019).

Outros elementos – reportagens e vídeos – foram utilizados para dar suporte às atividades de regência no Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia. O trabalho TR14, por exemplo, fez uso de vídeos para revisar os conteúdos sobre o transporte ativo e passivo que acontece na membrana plasmática da célula, a autora destaca que “[...] como a data da avaliação estava definida, dei uma aula de revisão, em que **apresentei vídeos** que simplificavam os transportes aprendidos no começo do estágio” (Melo; Barreiros; Gianotto, 2016, p. 2.447, grifo nosso). Os trabalhos TR05, TR10, TR14, TR15, TR17, TR22 e TR23 também utilizaram reportagens e/ou vídeos nas atividades de regência.

Diferentemente dos trabalhos citados até aqui, que fizeram uso de recursos didáticos como vídeos e reportagens, o trabalho TR19 fez uso do Cordel como recurso didático, o recorte abaixo cita como aconteceu uma aula sobre

[...] os animais dos filós vertebrados, mostrando no dia seguinte os **animais destes filós taxidermizados** e/ou mantidos em álcool. Após estas apresentações na disciplina realizamos a leitura dos **versos dos cordéis**, pausadamente, para que os alunos tivessem tempo de analisar e identificar aquele filo que estava sendo mencionado na leitura (Barbosa; Gallão, 2018, p. 4.448, grifo nosso).

Tanto esse trabalho, quanto o TR17, utilizou como ferramenta didática coleções biológicas de animais vertebrados e invertebrados, respectivamente. As Coleções

Didáticas de Zoologia são uma opção capaz de tornar o Ensino de Biologia mais atrativo e dinâmico, pois, por meio do acesso dos estudantes a exemplares de espécies, pode aproximar o conhecimento biológico do cotidiano do discente (Azevedo *et al.*, 2012).

Os trabalhos TR07 e TR21, durante as atividades de regência no ES no Ensino de Biologia, optaram pelo desenvolvimento de projeto. Conforme Krasilchik (2019), os projetos se caracterizam por serem atividades nas quais os estudantes devem solucionar uma problemática, de forma individual ou colaborativa com seus pares. Nesse tipo de atividade, os discentes elaboram relatórios, por exemplo, como um produto que materializa as conclusões do projeto desenvolvido, o que não ocorreu nos trabalhos mencionados.

No trabalho TR07, a fotografia foi utilizada como ferramenta didática e, por meio dela, os discentes observaram e analisaram livremente o ambiente urbano, sem que o professor houvesse estabelecido um tema para discussão, assim, “[...] em campo, os alunos tiveram duas horas para fotografarem aquilo que os interessavam. **O professor não estabeleceu parâmetros ou temas [...]** (Barros; Neves, 2014, p. 5.172, grito nosso).

Ainda que esse tipo de atividade motive os discentes, é importante que as situações de ensino sejam planejadas e tenham intencionalidade pedagógica, para que possam contribuir com a efetivação dos objetivos propostos. Somado a isso, o conteúdo curricular inerente à Biologia deve ser trabalhado concomitantemente com a atividade prática, de modo que se evite o esvaziamento teórico resultante de uma ação que foca meramente na prática sem articulação com a teoria.

Para a realização das atividades de regência do Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia, o TR21 utilizou o “[...] **Projeto Verde**, como objetivo para interagir os alunos com a botânica e verificar o conhecimento dos alunos do 3<sup>a</sup> ano acerca das plantas medicinais [...]” (Silva, 2018, p. 3353, grifo nosso) e por meio da plantação de mudas com tais propriedades, trabalhou as noções de cultivo desses organismos.

O desenvolvimento de projeto é uma modalidade didática interessante para motivar os estudantes a serem proativos e persistentes, por isso a importância de etapas como: estabelecimento de um problema para investigar, planejamento e elaboração de um cronograma. Esse tipo de atividade requer do professor de Biologia a capacidade de

orientar e dar suporte na resolução dos problemas que poderão surgir. Nesse sentido, caso o docente tenha insegurança na condução desse tipo de atividade, poderá desestimular o envolvimento dos discentes nos projetos propostos (Krasilchik, 2019).

Ao contrário do trabalho TR07, que não abordou as temáticas biológicas durante as atividades de regência no Estágio Supervisionado, o trabalho TR24 propôs aos discentes a elaboração de um dicionário biológico para ajudar o processo de aprendizagem dos conceitos biológicos. A compreensão dos conceitos pertinentes às Ciências Biológicas é de suma relevância para que os estudantes possam fazer escolhas mais assertivas diante de assuntos que demandem posicionamento crítico, uma vez que elas serão embasadas cientificamente (Pedrancini *et al.*, 2007).

E, para finalizarmos esta categoria, temos o trabalho TR18, que fundamentou teoricamente as aulas da regência sobre alterações cromossômicas nos Três Momentos Pedagógicos (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011). Essa teoria tem por finalidade submeter os estudantes às etapas de problematização inicial, organização do conhecimento e, em seguida, sua aplicação.

Constatamos, então, que a etapa de preparação da aula é complexa e requer do professor uma série de habilidades e competências quanto à utilização de recursos didáticos. Apesar do uso de diversos recursos, a maioria dos trabalhos não aproximaram os estudantes da Natureza da Biologia, pois as atividades desenvolvidas não dizem respeito à forma como o conhecimento biológico é produzido. Como exemplo disso, podemos citar os métodos científicos empregados na Biologia Evolucionista, como a observação, comparação e descrição de aspectos morfológicos para a elaboração de narrativas históricas (Mayr, 2005).

Tendo isso em vista, o Estágio Supervisionado pode se caracterizar como um espaço de fomento e possibilidades, já que, durante as atividades de regência no Ensino de Biologia, os licenciandos podem refletir acerca da melhor estratégia para mediar o processo de aprendizagem dos conhecimentos biológicos. Dessa forma, ao impactar positivamente esse processo, é possível a promoção e efetivação de um Ensino de Biologia com qualidade, significativo e eficaz.

## 3.2 As práticas científicas das Ciências Biológicas nas atividades de regência no Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia

Para a construção do conhecimento científico é requerida uma série de práticas, como elaboração de hipóteses, coleta e análise de dados, que são responsáveis por dar robustez, veracidade e confiabilidade à Ciência. Esta categoria agrupa os trabalhos TR01, TR07, TR09, TR11, TR12, TR15 e TR17, que, durante a regência no Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia, descrevem o desenvolvimento de atividades que tentaram aproximar os estudantes de práticas científicas inerentes à produção do conhecimento biológico.

Os trabalhos TR07, TR09 e TR17 possibilitaram aos estudantes observar o ambiente natural, por meio de saída de campo e da manipulação de espécies. No TR07, durante a atividade de campo, os estudantes tiveram a oportunidade de observar e de fotografar o ambiente natural, o que favoreceu a abordagem de questões relacionadas aos processos de adaptação dos organismos, como fez também o trabalho TR09:

Para que pudéssemos trabalhar as aulas práticas com os alunos, mesmo sem os laboratórios de Ciências/Biologia, uma forma alternativa que encontramos foi por meio de uma saída de campo, realizada nos arredores do colégio, onde pudemos discutir com os alunos **aspectos do ambiente que possibilitam o desenvolvimento das plantas** e mostrar que, havendo as condições necessárias, elas se desenvolvem até onde a gente menos espera, como nos tijolos da calçada do colégio, por exemplo (Lyra; Maruchi, 2016, p. 4.237, grifo nosso).

O método de observação, assim como a classificação e a descrição, é uma prática amplamente difundida nos estudos da área da Ecologia (Azevedo; Scarpa, 2017). Durante a proposição de atividades práticas, é irrenunciável que se estabeleça uma associação entre tais práticas científicas com os conteúdos específicos da Biologia para não correremos o risco de esvaziar o processo de ensino dos conceitos biológicos e reforçarmos a crença de que o ensino dessa ciência é memorístico e fragmentado (Marandino; Selles; Ferreira, 2009).

De acordo com Mayr (2005), o conhecimento biológico é construído, predominantemente, a partir de conceitos. Isso decorre do fato de que os eventos

biológicos denotam imprevisibilidade, contrariando as leis da Física, pois os organismos são complexos e sofrem influências de uma diversidade de fatores aleatórios. No âmbito do Ensino de Biologia, a aprendizagem dos conceitos também precisa ocupar um lugar de centralidade, pois, a partir da apropriação desses, os estudantes podem participar criticamente de debates que envolvam os avanços da biotecnologia, por exemplo, ampliando assim a aprendizagem com aplicação do conhecimento fora do contexto escolar (Pedrancini *et al.*, 2007).

Somado a isso, é fundamental que os conceitos biológicos sejam abordados a partir de uma perspectiva histórica, a qual contemple a sua constituição ao longo dos anos, como fez o TR01, ao desenvolver a atividade de regência com base na “[...] contextualização do gene, DNA e cromossomo na célula eucariótica; história da hereditariedade e o conceito de gene nos diferentes períodos históricos; conceito de gene nos diferentes períodos históricos, e a visão determinista do gene/DNA.” (Schneider; Justina; Meghioratti, 2011, p. 07).

Dessa forma, ao explorarmos os conceitos biológicos conceberemos um Ensino de Biologia coerente e integrado à sociedade, como também podemos romper com a noção de que o conhecimento científico é desvinculado do contexto político, cultural, econômico e social no qual foi e é produzido (Gil-Pérez *et al.*, 2001; Meghioratti *et al.*, 2009).

O Trabalho TR11 e o TR15 desenvolveram uma prática de laboratório para extração de DNA, de banana e cebola, respectivamente. Embora o TR11 tenha mencionado a importância do erro para o aprendizado de conhecimentos biológicos, apresentou uma concepção equivocada de que o método científico é infalível “[...] **Apesar, de toda cautela na realização do experimento e mesmo seguindo corretamente o protocolo**, foi possível a visualização do DNA somente de um grupo dos quatro grupos formados.”(Oliveira; Silva, 2016, p. 6.699, grifo nosso).

A construção do conhecimento científico não é linear e, tampouco, é produzido a partir somente de uma forma. Considerando esse aspecto, os métodos científicos não são

um aglomerado de etapas a serem cumpridas de forma mecânica e rígida, pois a tentativa e a dúvida estão presentes nas práticas científicas (Gil-Pérez *et al.*, 2001).

O trabalho TR12 foi o que mais propôs práticas científicas, proporcionando aos discentes a

14

[...] **coleta de amostras** vegetais que seriam classificadas considerando os grupos vegetais estudados. **Preparou-se várias lâminas das amostras coletadas** em conjunto com os alunos para a visualização dos estômatos, tecidos (parênquima clorofiliano, parênquima lacunoso) e epiderme da folha. [...] Com as folhas e raízes coletadas de diferentes angiospermas, os alunos **classificaram as amostras vegetais** como pertencentes a plantas mono e dicotiledôneas. Após cada prática realizada, os estudantes **desenharam as estruturas visualizadas ao microscópio** em seu roteiro de atividades (Trevisan; Alves, 2016, p. 6.729-6.730, grifo nosso).

Assim como o método de observação, a descrição e a comparação das estruturas são indispensáveis às Ciências Biológicas, sobretudo quando nos referimos ao seu ramo histórico, uma vez que não se pode realizar observação de forma direta dos eventos evolutivos que influenciam as adaptações das espécies (Azevedo; Motokane, 2013).

Nos trabalhos analisados, as temáticas abordadas nas atividades contemplam o ramo funcional das Ciências Biológicas, o que evidencia a hegemonia desse sobre o ramo descritivo, no qual a Teoria da Evolução está inserida. Essa Teoria é um ponto central, pois embasa o movimento de unificação e superação de concepções fisicalistas e vitalistas atribuídas aos fenômenos biológicos no decorrer da Revolução Científica (Mayr, 2005).

Integrar a natureza da Biologia ao seu ensino na escola é importante para uma compreensão holística das Ciências Biológicas. Os trabalhos desenvolvidos durante a regência do Estágio, a maioria de forma bem incipiente, trazem alguns elementos gerais do fazer científico. Entretanto, é fundamental considerar as especificidades da Biologia nas práticas pedagógicas, pois esta ciência possui características muito peculiares. Ao serem desconsideradas, pode reforçar a concepção de um Ensino de Biologia fragmentado e desconexo do cotidiano dos estudantes.

### 3. 3 As características da regência do Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia

Nesta categoria, os trabalhos TR03, TR04, TR09, TR13, TR14, TR17 e TR23 relataram as vivências no decorrer da regência no Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia. Sabe-se que a inserção do licenciando na escola campo é atravessada por várias questões: i) a insegurança quanto ao desenvolvimento da regência; ii) o acolhimento e a receptividade da instituição, de professores e discentes da Educação Básica.

Os trabalhos TR04, TR13 e TR23 descrevem sobre essa hesitação na regência das temáticas Citologia, Evolução e Genética, nessa ordem. O TR13 apontou que “[...] **o primeiro tema do início da regência nos causou certa preocupação e medo**, afinal **Evolução** sempre foi um conteúdo considerado difícil de trabalhar nas escolas, porque este é um **tema ‘polêmico’**, onde ocorrem discussões a respeito das diversas opiniões acerca do assunto [...]” (Odorcick; Zanon; Wirzbicki, 2016, p. 2.329, grifo nosso).

A esse respeito, Dorvillé e Selles (2016) apontam que é um direito dos discentes terem acesso ao pluralismo de conhecimento para além daquilo que é ensinado no seio familiar ou da sua comunidade. Nesse sentido, a sala de aula não é somente um local para, de forma desconexa, socializarmos os conhecimentos inerentes à Biologia, mas onde os estudantes podem acessar um conhecimento plural, expandindo o repertório de saberes para tomar decisões críticas.

Para se tornar professor de Biologia, o licenciando precisa elaborar saberes pedagógicos e disciplinares, os quais são necessários na prática docente, sendo o ES “[...] um espaço-tempo de aprendizagens e partilhas de conhecimentos adquiridos durante a formação [...]” (Sousa; Indjai; Martins, 2020, p. 10).

Para Carvalho e Gil-Pérez (2011), conhecer o componente curricular a ser ensinado é um fato essencial, mas não o único, para o professor de Biologia, pois a fragilidade dessa dimensão pode incidir sobre um processo de ensino mecanizado, no qual o docente será apenas um reproduzidor daquilo que o livro didático apresenta.

Além da insegurança quanto às habilidades para reger os conteúdos de Biologia, o trabalho TR17 expressou que os desafios para lidar com várias demandas, como estudantes fora da faixa etária regular de ensino, pode deflagrar no professor de Biologia

em formação inicial “[...] o **receio de seguir na profissão** e conviver com aquelas situações leva o professor em início de carreira a desistir do magistério, dada a todas as limitações que os espaços escolares possuem.” (Santos *et al.*, 2018, p. 3.417, grifo nosso).

Essa dúvida faz parte do processo de formação inicial, o qual ele está vivenciando e, por isso, a relevância no ES enquanto um espaço-tempo que o aproxima do cotidiano escolar e dos desafios da profissão docente para ir adquirindo confiança e segurança. Outro aspecto constatado foi a inserção do professor em formação inicial na escola campo e a importância das inter-relações entre licenciando-supervisor-professor orientador, ou seja, da relação entre o licenciando, o docente da Educação Básica e o da Educação Superior. Os trabalhos TR03 e TR14 nos trazem a importância desses aspectos e como se expressa nesse processo formativo, assim “Os planejamentos foram elaborados em conjunto com a **professora de estágio e a professora responsável pela turma**, que em momentos diferentes corrigiam alguns pontos e apontavam orientações, para melhorar a prática de ensino.” (Melo; Barreiros; Gianotto, 2016, p. 2.441, grifo nosso).

Esse relato nos mostra a relevância da tutoria que o professor no Estágio Supervisionado e o da escola campo precisam exercer para a vivência de um processo formativo significativo, pois a experiência desses pode conduzir o licenciando na superação de contratempos, sejam de ordem científica ou didática. É importante também que o professor-supervisor saiba que as suas contribuições podem ser significativas para a formação do seu futuro colega e renegue a equivocada crença de que a inserção do licenciando na escola é apenas mais uma demanda de trabalho (Krasilchik, 2019).

Saber que o licenciando é parceiro do docente supervisor e vice-versa ajuda a evitar situações desagradáveis como as relatadas pelo trabalho TR09, quando os estudantes não puderam utilizar a sala dos professores e foram obrigados a usar jaleco, para distingui-los do corpo docente. Além disso, a professora-supervisora não realizou *feedbacks*, bem como

Durante as aulas, a mesma, **fazia muitas interferências para tratar de outros assuntos com os alunos** [...] Ademais, houve períodos em que **a professora questionou a respeito do nosso conhecimento e domínio de conteúdo na frente dos alunos**, o que, ao nosso ver, não é o ideal a se fazer, pois isso tira

totalmente a autonomia do estagiário em sala de aula (Lyra; Maruchi, 2016, p. 4.235, grifo nosso).

Essas tensões reafirmam a importância do estabelecimento de uma convivência colaborativa e de reciprocidade entre os licenciandos e os professores-supervisores, para que se evite uma esfera fiscalizatória sobre a atuação docente um do outro e que pode comprometer esse processo formativo (Krasilchik, 2019).

Finalizando, reconhecemos a importância do Estágio Supervisionado para a formação do professor de Biologia, uma vez que esse espaço possibilita ao licenciando vivenciar as diferentes nuances da escola e da profissão do professor, as quais contribuem para a construção da identidade do professor de Biologia, sobretudo se forem estimuladas reflexões acerca dessas vivências dialogando com referenciais teóricos.

## 4 Considerações finais

Este trabalho buscou responder como os professores em formação inicial têm utilizado os recursos didáticos, as práticas científicas e enfrentado os desafios na perspectiva da Natureza da Biologia no âmbito do Estágio Supervisionado.

Analisando os recursos didáticos, que são importantes para a contextualização no Ensino de Biologia, sobretudo em temas que envolvem Biologia Molecular, pois requer maior capacidade de abstração dos estudantes, constatamos a predominância da produção de modelos construídos com materiais de baixo custo, como massa de modelar.

Também destacamos a relevância de os recursos didáticos serem utilizados de forma crítica pelo professor, para que eles potencializem os processos de ensino e de aprendizagem de conteúdos biológicos. Portanto, é importante que as instituições escolares ofereçam tais recursos didáticos, sejam analógicos, digitais ou produzidos a partir de materiais de baixo custo financeiro.

A partir da leitura e análise dos 28 trabalhos selecionados, evidenciamos que somente 2 trabalhos consideraram a Natureza da Biologia nas atividades de regência do Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia. Os demais trabalhos não consideraram a

Natureza da Biologia nas atividades de regência do Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia, pois promoveram aulas para confecção de modelos e aplicação de jogos didáticos, o que não contempla práticas científicas difundidas nas Ciências Biológicas, como a observação e a comparação de estruturas morfológicas e/ou fisiológicas.

Somado a isso, os trabalhos que utilizaram somente a regência e a resolução de questões reforçam o rótulo de componente curricular conteudista e memorístico atribuído ao Ensino de Biologia, que pouco ou nada contribui com a formação de sujeitos capazes de se posicionarem criticamente frente às demandas individuais e coletivas que ultrapassam o espaço escolar.

Objetivamos com este artigo trazer à tona um tema pouco discutido até o momento, que é a integração da Natureza da Biologia no ensino desse componente curricular, pois é imprescindível considerar que cada área tem as suas especificidades, as quais precisam ser consideradas na formação inicial na Educação Superior.

Nesse sentido, chamamos a atenção para a necessidade de os projetos pedagógicos dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas integrarem as discussões acerca da Natureza da Biologia visando à formação inicial do professor de Biologia que considere em sua prática pedagógica as especificidades das Ciências Biológicas, o que pode contribuir para a melhoria da qualidade da Educação Básica do país.

## Referências

ABREU, Larisse Silva; FREIRE, Ana Caroline; SOUZA, Alday de Oliveira. O uso de dinâmicas: os desafios frente à indisciplina. *In: Encontro Nacional de Ensino de Biologia, 8.; Encontro de Ensino de Biologia da Região Nordeste, 8.; Simpósio Cearense de Ensino de Biologia, 2., 2021, Campina Grande. Anais [...]. Campina Grande: Realize, 2021, p. 2.337-2.344. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/74767>. Acesso em: 11 jul. 2023.*

AGUIAR, Camila Maria Araújo de; PAULO, Brena Almeida de; SILVEIRA, Andréa Pereira. Potencialidades do dicionário biológico como ferramenta pedagógica no Ensino de Biologia. *In: Encontro Nacional de Ensino de Biologia, 8.; Encontro de Ensino de Biologia da Região Nordeste, 8.; Simpósio Cearense de Ensino de Biologia, 2. 2021,*

Campina Grande. **Anais** [...]. Campina Grande: Realize, 2021, p. 104-113. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/74808>. Acesso em: 11 jul. 2023.

ANDRÉ, Joana Weck; GOMES, Marina Lopes e. Genética: passado, presente e futuro(s) – relato de uma prática docente. *In: Encontro Nacional de Ensino de Biologia, 7.; Encontro Regional de Ensino de Biologia da Região Norte, 1., 2018, Belém. Anais [...].* Belém: IEMCI, 2018, p. 4.698-4.705. Disponível em: [https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VII\\_Enebio/VII\\_Enebio\\_completo.pdf](https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VII_Enebio/VII_Enebio_completo.pdf). Acesso em: 11 jul. 2023.

AZEVEDO, Hugo José Coelho Corrêa de *et al.* O uso de coleções zoológicas como ferramenta didática no ensino superior: um relato de caso. **Revista Práxis**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 4, p. 43-48, jan. 2012. Disponível em: <https://revistas.unifoa.edu.br/praxis/article/view/548/512>. Acesso em: 11 jul. 2023.

AZEVEDO, Nathália Helena; SCARPA, Daniela Lopes. Decisões envolvidas na elaboração e validação de um questionário contextualizado sobre concepções de natureza da ciência. **Investigações em Ensino de Ciências**, [s. l.], v. 22, n. 2, p. 57-82, ago., 2017. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/449/pdf>. Acesso em: 11 jul. 2023.

AZEVEDO, Renato; MOTOKANE, Marcelo Tadeu. Natureza da Biologia e a teoria da evolução biológica: implicações para o ensino. *In: Congreso Internacional sobre Investigación em Didáctica de las Ciencias, 9., 2013, Girona. Anais [...].* Girona: 2013, p. 235-240. Disponível em: [https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc\\_a2013nExtra/edlc\\_a2013nExtrap235.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2013nExtra/edlc_a2013nExtrap235.pdf). Acesso em: 11 jul. 2023.

BARBOSA, Tainnara Freitas; GALLÃO, Maria Isabel. O cordel como método avaliativo no Ensino de Zoologia. *In: Encontro Nacional de Ensino de Biologia, 7.; Encontro Regional de Ensino de Biologia da Região Norte, 1., 2018, Belém. Anais [...].* Belém: IEMCI, 2018, p. 4.229-4.238. Disponível em: [https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VII\\_Enebio/VII\\_Enebio\\_completo.pdf](https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VII_Enebio/VII_Enebio_completo.pdf). Acesso em: 11 jul. 2023.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARGUIL, Paulo Meireles. Educação Matemática: fractais em movimento. *In: CASTRO FILHO, José Aires de; BARRETO, Marcília Chagas; BARGUIL, Paulo Meireles; MAIA, Dennys Leite; PINHEIRO, Joserlene Lima (org.). Matemática, cultura e tecnologia: perspectivas internacionais.* Curitiba: CRV, 2016. p. 181-214.

BARROS, Luiza Ribeiro da; NEVES, Maria Luiza Rodrigues da Costa. A formação de professores: relato de uma experiência do Estágio Supervisionado com o uso da fotografia para ensinar Biologia no ensino médio. **Revista de Ensino de Biologia**, Niterói, v. 7, n. 7, p. 5.167-5.177, out. 2014. Disponível em: [https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/V\\_Enebio/V\\_Enebio\\_completo.pdf](https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/V_Enebio/V_Enebio_completo.pdf). Acesso em: 11 jul. 2023.

BASTOS, Rafaelle Nogueira de Souza *et al.* O Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia como espaço de aprendizagem da profissão docente. **Revista de Ensino de Biologia**, Niterói, v. 7, n. 7, p. 6.245-6.255, out. 2014. Disponível em: [https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/V\\_Enebio/V\\_Enebio\\_completo.pdf](https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/V_Enebio/V_Enebio_completo.pdf). Acesso em: 11 jul. 2023.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de professores de ciências**: tendências e inovações. São Paulo: Cortez, 2011.

COSTA, Angelo Brandelli; ZOLTOWSKI, Ana Paula Couto. Como Escrever um artigo de revisão sistemática. *In*: KOLLER, Sílvia *et al.* (org.). **Manual de Produção Científica**. Porto Alegre: Penso, 2014. p. 53-67.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências**: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2011.

DORVILLÉ, Luís Fernando Marques; SELLES, Sandra Lúcia Escovedo. Criacionismo: transformações históricas e implicações para o ensino de ciências e biologia. **Cadernos de Pesquisa**, [s. l.], v. 46, p. 442-465, abr./ jun. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/Ry6dKVDdZXfwhvSFHmZhHNk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 jul. 2023.

FIGUEIREDO, Mateus Silva *et al.* Uma experiência em ensino de evolução por meio da contextualização e aplicação de jogo didático. *In*: Encontro Nacional de Ensino de Biologia, 7.; Encontro Regional de Ensino de Biologia da Região Norte, 1., 2018, Belém. **Anais [...]**. Belém: IEMCI, 2018, p. 3.908-3.916. Disponível em: [https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VII\\_Enebio/VII\\_Enebio\\_completo.pdf](https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VII_Enebio/VII_Enebio_completo.pdf). Acesso em: 11 jul. 2023.

FIGUEIREDO, Priscila Silva de; RODRIGUES, Neidson Silva. A genética da vida real: os três momentos pedagógicos no ensino de alterações cromossômicas. *In*: Encontro Nacional de Ensino de Biologia, 7.; Encontro Regional de Ensino de Biologia da Região Norte, 1., 2018, Belém. **Anais [...]**. Belém: IEMCI, 2018, p. 3.851-3.859. Disponível em: [https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VII\\_Enebio/VII\\_Enebio\\_completo.pdf](https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VII_Enebio/VII_Enebio_completo.pdf). Acesso em: 11 jul. 2023.

GIL-PÉREZ, Daniel *et al.* Para uma imagem não deformada do trabalho científico. **Ciência & Educação**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 125-153, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/DyqhTY3fY5wKhzFw6jD6HFJ/?format=pdf>. Acesso em: 11 jul. 2023.

JARENCZUK, Ana Paula; KOVALSKI, Mara Luciane. Oficina pedagógica como metodologia para o Ensino de Biologia Celular. *In:* Encontro Nacional de Ensino de Biologia, 8.; Encontro de Ensino de Biologia da Região Nordeste, 8.; Simpósio Cearense de Ensino de Biologia, 2., 2021, Campina Grande. **Anais [...]**. Campina Grande: Realize, 2021, p. 1.604-1.613. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/74908>. Acesso em: 11 jul. 2023.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. ed. rev. e ampl., 6. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2019.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

LUFT, Isabel Cristina Miorando; OLDONI, Josiani Fátima Weimer Baierle; WIRZBICKI, Sandra Maria. Estágio Curricular Supervisionado: momento de ensinar e aprender. **Revista de Ensino de Biologia**, Niterói, v. 9, n. 9, p. 2.462-2.469, dez. 2016. Disponível em: [https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VI\\_Enebio/VI\\_Enebio\\_completo.pdf](https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VI_Enebio/VI_Enebio_completo.pdf). Acesso em: 11 jul. 2023.

LYRA, Pollyana Viana; MARUCHI, Vitor Hugo. A importância do Estágio Supervisionado para o Ensino de Biologia: um relato de experiência. **Revista de Ensino de Biologia**, Niterói, v. 9, n. 9, p. 4.229-4.238, dez. 2016. Disponível em: [https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VI\\_Enebio/VI\\_Enebio\\_completo.pdf](https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VI_Enebio/VI_Enebio_completo.pdf). Acesso em: 11 jul. 2023.

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Marcia Serra. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.

MAYR, Ernest. **Biologia, ciência única: reflexões sobre a autonomia de uma disciplina científica**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

MEGLHIORATTI, Fernanda Aparecida *et al.* A integração conceitual no Ensino de Biologia: uma proposta hierárquica de organização do conhecimento biológico. *In:* CALDEIRA, Ana Maria de Andrade; ARAUJO, Elaine S. Nicolini Nabuco de (org.). **Introdução à didática da Biologia**. São Paulo: Escrituras Editoras, 2009. p. 242-263.

MELO, Gabriele Sauthier Romano de; BARREIROS, Glaucia Britto; GIANOTTO, Dulcinéia Ester Pagani. O Estágio Supervisionado na formação inicial do professor numa

perspectiva reflexiva. **Revista de Ensino de Biologia**, Niterói, v. 9, n. 9, p. 2.438-2.450, dez. 2016. Disponível em: [https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VI\\_Enebio/VI\\_Enebio\\_completo.pdf](https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VI_Enebio/VI_Enebio_completo.pdf). Acesso em: 11 jul. 2023.

MELO, Laís Amaro de. **Influência do uso de recursos didáticos no Ensino de Biologia em uma Escola da Rede pública de João Pessoa**. 2019. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

MENEZES, Jones Baroni Ferreira de; NEVES, Igor Leandro das; NUNES, Thainne Campos Nascimento. Educação inclusiva no Ensino de Biologia: experiência no Estágio Supervisionado. **Revista de Ensino de Biologia**, Niterói, v. 9, n. 9, p. 32-42, dez. 2016. Disponível em: [https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VI\\_Enebio/VI\\_Enebio\\_completo.pdf](https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VI_Enebio/VI_Enebio_completo.pdf). Acesso em: 11 jul. 2023.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; SANCHES, Odécio. Quantitativo-Qualitativo: Oposição ou Complementaridade? **Cad. Saúde Públ.**, Rio de Janeiro, v. 9 n. 3, p. 239-262, jul./set. 1993. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/Bgpmz7T7cNv8K9Hg4J9fJDb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 jul. 2023.

MOTA, Maria Danielle Araújo. **Laboratórios de Ciências/Biologia nas Escolas Públicas do Estado do Ceará (1997-2017)**: realizações e desafios. 2019. 196 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.

NASCIMENTO, Edilane Ribeiro de; MOURA, Francisco Nunes Sousa; MENEZES, Jones Baroni Ferreira. Diversificação dos recursos didáticos no Ensino de Biologia: Estágio Supervisionado em ação. *In*: Encontro Nacional de Ensino de Biologia, 8.; Encontro de Ensino de Biologia da Região Nordeste, 8.; Simpósio Cearense de Ensino de Biologia, 2., 2021, Campina Grande. **Anais [...]**. Campina Grande: Realize, 2021, p. 2.061-2.071. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/74733>. Acesso em: 11 jul. 2023.

ODORCICK, Rossana Gregol; ZANON, Adriane Martins; WIRZBICKI, Sandra Maria. Estágio Supervisionado: uma etapa relevante na formação docente. **Revista de Ensino de Biologia**, Niterói, v. 9, n. 9, p. 2.326-2.335, dez. 2016. Disponível em: [https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VI\\_Enebio/VI\\_Enebio\\_completo.pdf](https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VI_Enebio/VI_Enebio_completo.pdf). Acesso em: 11 jul. 2023.

OLIVEIRA, Ivina Barbosa de; SILVA, Miríades Augusto da. Estratégias metodológicas no Ensino de Biologia desenvolvidas no Estágio Supervisionado III: alternativas facilitadoras no processo de aprendizagem. **Revista de Ensino de Biologia**, Niterói, v. 9, n. 9, p. 6.691-6.702, dez. 2016. Disponível em: [https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VI\\_Enebio/VI\\_Enebio\\_completo.pdf](https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VI_Enebio/VI_Enebio_completo.pdf). Acesso em: 11 jul. 2023.

PARANHOS; Mayra Louyse Rocha; PARANHOS, Márcia Cristina Rocha Paranhos. Estágio Supervisionado em Biologia: construindo reflexões. *In*: Encontro Nacional de Ensino de Biologia, 7.; Encontro Regional de Ensino de Biologia da Região Norte, 1., 2018, Belém. **Anais [...]**. Belém: IEMCI, 2018, p. 3.128-3.135. Disponível em: [https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VII\\_Enebio/VII\\_Enebio\\_completo.pdf](https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VII_Enebio/VII_Enebio_completo.pdf). Acesso em: 11 jul. 2023.

PEDRANCINI, Vanessa Daiana *et al.* Ensino e aprendizagem de Biologia no ensino médio e a apropriação do saber científico e biotecnológico. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 299-309, 2007. Disponível em: [http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen06/ART5\\_Vol6\\_N2.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen06/ART5_Vol6_N2.pdf). Acesso em: 11 jul. 2023.

PEIXOTO, Dezyrê Mendes; SHUVARTZ, Marilda; CHAVES, Sandramara Matias. Ensino de zoologia no ensino médio: uma experiência do Estágio Curricular Supervisionado II do curso de licenciatura em Ciências Biológicas – UFG. **Revista de Ensino de Biologia**, Niterói, v. 9, n. 9, p. 6.074-6.082, dez. 2016. Disponível em: [https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VI\\_Enebio/VI\\_Enebio\\_completo.pdf](https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VI_Enebio/VI_Enebio_completo.pdf). Acesso em: 11 jul. 2023.

RODRIGUES, Larissa Zancan; MOHR, Adriana. O uso do livro didático de Biologia por professores de escolas públicas de Florianópolis/SC. **Revista Insignare Scientia**, [s.l.], v. 6, n. 3, p. 85-102, 2023. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/13663>. Acesso em: 19 fev. 2024.

SANTOS, Bibiane de Fátima; MOTA, Maria Danielle Araújo. Relato de experiência: Estágio Supervisionado e a Formação do Professor de Biologia. *In*: Encontro Nacional de Ensino de Biologia, 8.; Encontro de Ensino de Biologia da Região Nordeste, 8.; Simpósio Cearense de Ensino de Biologia, 2., 2021, Campina Grande. **Anais [...]**. Campina Grande: Realize, 2021, p. 1.246-1.255. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/74785>. Acesso em: 11 jul. 2023.

SANTOS, Francisco Alves *et al.* Da experiência a formação: o estágio como espaço de diálogo no processo formativo do professor de Biologia. *In*: Encontro Nacional de Ensino de Biologia, 7.; Encontro Regional de Ensino de Biologia da Região Norte, 1., 2018, Belém. **Anais [...]**. Belém: IEMCI, 2018, p. 3.414-3.422. Disponível em:

[https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VII\\_Enebio/VII\\_Enebio\\_completo.pdf](https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VII_Enebio/VII_Enebio_completo.pdf). Acesso em: 11 jul. 2023.

SCHNEIDER, Eduarda Maria; JUSTINA, Lourdes Aparecida Della; MEGLHIORATTI, Fernanda Aparecida. A percepção de alunos do Ensino Médio em relação à interação gene-organismo-ambiente. *In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciências*, 8.; 2011, Campinas. **Anais** [...]. Campinas, SP, 2011, p. 01-12. Disponível em: [https://abrapec.com/atas\\_enpec/viiienpec/resumos/R1448-1.pdf](https://abrapec.com/atas_enpec/viiienpec/resumos/R1448-1.pdf). Acesso em: 11 jul. 2023.

SILVA, Josefa Bento da; ARAÚJO, Gírlândia Machado da; MARTINS, Maria Márcia Melo de Castro. O Estágio Supervisionado como foco na profissionalização docente: experiências vivenciadas no cotidiano escolar. **Revista de Ensino de Biologia**, Niterói, v. 7, n. 7, p. 4.236-4.245, out. 2014. Disponível em: [https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/V\\_Enebio/V\\_Enebio\\_completo.pdf](https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/V_Enebio/V_Enebio_completo.pdf). Acesso em: 11 jul. 2023.

SILVA, Juliana Barros da; VALLIM, Magui A. Conscientização ecológica através de um jogo didático sobre os biomas brasileiros. **Revista de Ensino de Biologia**, Niterói, v. 7, n. 7, p. 4.308-4.318, out. 2014. Disponível em: [https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/V\\_Enebio/V\\_Enebio\\_completo.pdf](https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/V_Enebio/V_Enebio_completo.pdf). Acesso em: 11 jul. 2023.

SILVA, Mirian do Amaral Jonis; TRAZZI, Patricia Silveira da Silva; SANTOS, Jéssica Aflávio dos. A construção de modelos no ensino de Biologia: uma experiência na formação inicial de professores. *In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciências*, 10.; 2015, Águas de Lindóia. **Anais** [...]. Águas de Lindóia, 2011, p. 01-08. Disponível em: <https://www.abrapec.com/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R1069-1.PDF>. Acesso em: 11 jul. 2023.

SILVA, Rafaela Almeida; SILVA, Miríades Augusto da. Um olhar sobre o Ensino de Biologia através do Estágio Supervisionado. **Revista de Ensino de Biologia**, Niterói, v. 9, n. 9, p. 6.636-6.645, dez. 2016. Disponível em: [https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VI\\_Enebio/VI\\_Enebio\\_completo.pdf](https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VI_Enebio/VI_Enebio_completo.pdf). Acesso em: 11 jul. 2023.

SILVA, Rosana Conceição Lobato da. Relato de experiência de estratégias de ensino para a aprendizagem de Biologia para estudantes do terceiro ano durante o Estágio Supervisionado. *In: Encontro Nacional de Ensino de Biologia*, 7.; Encontro Regional de Ensino de Biologia da Região Norte, 1., 2018, Belém. **Anais** [...]. Belém: IEMCI, 2018, p. 3.352-3.360. Disponível em: [https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VII\\_Enebio/VII\\_Enebio\\_completo.pdf](https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VII_Enebio/VII_Enebio_completo.pdf). Acesso em: 11 jul. 2023.

SOUSA, Luana Mateus de; INDJAI, Sira; MARTINS, Elcimar Simão. Formação inicial de docentes de biologia: limites e possibilidades do Estágio Supervisionado no ensino médio. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo**, Fortaleza, v. 2, n. 2, p. 01-12, 2020. DOI: <https://doi.org/10.47149/pemo.v2i2.3668>.

TREVISAN, Inês; ALVES, Nayara Sabrina de Freitas. A experimentação no Ensino de Botânica: um relato de experiência. **Revista de Ensino de Biologia**, Niterói, v. 9, n. 9, p. 6.728-6.737, dez. 2016. Disponível em: [https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VI\\_Enebio/VI\\_Enebio\\_completo.pdf](https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VI_Enebio/VI_Enebio_completo.pdf). Acesso em: 11 jul. 2023.

VALLADÃO, Leticia Andrade. Ensinar e aprender a partir do Estágio Supervisionado: Biologia do ensino médio. **Revista de Ensino de Biologia**, Niterói, v. 7, n. 7, p. 4.746-4.757, out. 2014. Disponível em: [https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/V\\_Enebio/V\\_Enebio\\_completo.pdf](https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/V_Enebio/V_Enebio_completo.pdf). Acesso em: 11 jul. 2023.

<sup>i</sup> **Luana Cristina Cavalcante Torres**, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0631-0769>

Universidade Federal de Alagoas

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Alagoas.

Contribuição de autoria: Coleta de dados e escrita.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7552072610461394>

E-mail: [luana.vieira@icbs.ufal.br](mailto:luana.vieira@icbs.ufal.br)

<sup>ii</sup> **Maria Danielle Araújo Mota**, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7305-6476>

Universidade Federal Rural de Pernambuco

Professora Adjunta III da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Coordena o Laboratório de Estudo e Pesquisa em Educação Científica em Biologia (LAPECBio). Atua no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Alagoas.

Contribuição de autoria: Orientação e revisão.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9647457248949178>

E-mail: [danielle.araujom@ufrpe.br](mailto:danielle.araujom@ufrpe.br)

<sup>iii</sup> **Paulo Meireles Barguil**, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4155-5494>

Universidade Federal do Ceará

Professor Associado IV da Universidade Federal do Ceará – UFC, lotado na Faculdade de Educação. Coordena o Laboratório de Educação Matemática – LEDUM ([www.ledum.ufc.br](http://www.ledum.ufc.br)). Atua no Programa de Pós-Graduação em Educação da UFC, no Eixo Temático Aprendiz, Docência e Escola.

Contribuição de autoria: Revisão.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1394664225993528>

E-mail: [paulobarguil@ufc.br](mailto:paulobarguil@ufc.br)

---

**Editora responsável:** Genifer Andrade

**Especialista *ad hoc*:** Alana Cecília de Menezes Sobreira e Jaqueline Rabelo de Lima

26

**Como citar este artigo (ABNT):**

TORRES, Luana Cristina Cavalcante; MOTA, Maria Danielle Araújo; BARGUIL, Paulo Meireles. A Natureza da Biologia no Estágio Supervisionado: uma Revisão Sistemática de Literatura. **Rev. Pemo**, Fortaleza, v. 6, e12549, 2024. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/12549/version/11546>

Recebido em 13 de fevereiro de 2024.

Aceito em 05 de março de 2024.

Publicado em 16 de abril de 2024.