



Ensaios Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)

ISSN: 1415-2150

Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais

LUZ, ANGÉLICA RAMOS DA; BEGO, AMADEU MOURA  
CAMINHOS PARA A REESTRUTURAÇÃO DA SUPERVISÃO DE ESTÁGIOS  
CURRICULARES: PROPOSIÇÃO DE UM MODELO TEÓRICO-PRÁTICO PARA  
FUNDAMENTAR A ATUAÇÃO DE PROFESSORES SUPERVISORES DE CIÊNCIAS  
Ensaios Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte), vol. 24, e36868, 2022  
Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais

DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-21172021240111>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=129570328008>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em [redalyc.org](http://redalyc.org)

# CAMINHOS PARA A REESTRUTURAÇÃO DA SUPERVISÃO DE ESTÁGIOS CURRICULARES: PROPOSIÇÃO DE UM MODELO TEÓRICO-PRÁTICO PARA FUNDAMENTAR A ATUAÇÃO DE PROFESSORES SUPERVISORES DE CIÊNCIAS

Angélica Ramos da Luz<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-6171-1605>

Amadeu Moura Bego<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-9182-1987>

## RESUMO:

Este trabalho teórico-bibliográfico tem como objetivo investigar o papel e as características dos professores supervisores de estágio (PrS) no cenário nacional e internacional. Os resultados apontam que o papel e as atribuições dos PrS seguem indefinidas, apresentando fragilidades como a ausência de uma legislação específica que defina carga horária, remuneração, atribuições, condições de trabalho e outras. Para além de fatores externos a ações dos PrS, há também problemas na interação entre as IES, as escolas-campus e os professores universitários. Considerando essas limitações no processo de supervisão de professores de ciências, propõe-se um modelo teórico dividido em duas dimensões: *condições objetivas para a atividade de supervisão; perfil e atribuições do professor supervisor de estágio*. A finalidade do modelo está pautada em orientar novos debates e sustentar os discursos para a proposição de uma política pública educacional específica para a figura do PrS no âmbito da formação inicial de professores de ciências.

## Palavras-chave:

Formação de professores;  
Relação universidade-escola; Políticas públicas.

# CAMINOS PARA LA REESTRUCTURACIÓN DE LA SUPERVISIÓN DE LAS PRÁCTICAS CURRICULARES: PROPUESTA DE UN MODELO TEÓRICO-PRÁCTICO PARA BASAR EL DESEMPEÑO DE LOS PROFESORES SUPERVISORES DE CIENCIAS

## RESUMEN:

El objetivo de este trabajo teórico-bibliográfico es investigar el rol y las características de los profesores supervisores de prácticas (PrS) en el escenario nacional e internacional. Los resultados muestran que el rol y atribuciones de los PrS permanecen indefinidos, presentando debilidades como la ausencia de una legislación específica que defina la carga de trabajo, la remuneración, las atribuciones, las condiciones laborales y otras. Además de factores externos a las acciones de los PrS, también existen problemas en la interacción entre las IES, las escuelas de campo y los profesores universitarios. Teniendo en cuenta estas limitaciones en el proceso de supervisión de los profesores de ciencias, proponemos un modelo teórico dividido en dos dimensiones: *condiciones objetivas para la actividad de supervisión; perfil y atribuciones del profesor supervisor de prácticas*. El propósito del modelo se basa en orientar nuevos debates y sustentar los discursos para la proposición de una política pública educativa específica para la figura de los PrS en el contexto de la formación inicial de los docentes de ciencias.

## Palabras clave:

Formación de profesores;  
Relación universidad-escola; Políticas públicas.

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista, Instituto de Química, Araraquara, SP, Brasil.

**PATHS FOR RESTRUCTURING THE SUPERVISION OF CURRICULAR  
INTERNSHIPS: PROPOSITION OF A THEORETICAL-PRACTICAL MODEL TO  
GROUND THE PERFORMANCE OF SUPERVISORY SCIENCE TEACHERS**

**ABSTRACT:**

This theoretical-bibliographic work aims to investigate the role and characteristics of internship supervisor teachers (ISTs) in the national and international scenario. The results show that the role and attributions of ISTs remain undefined, presenting weaknesses such as the absence of specific legislation that defines working hours, remuneration, attributions, working conditions and others. In addition to external factors to the actions of ISTs, there are also problems of interaction between higher education institutions, schools and professors. Considering these limitations in the process of supervising science teachers, a theoretical model divided into two dimensions is proposed: objective conditions for the supervision activity; profile and attributions of the IST. The purpose of the model is to guide new debates and support the discourses for the proposition of a specific educational public policy for the figure of ISTs in the context of the initial training of science teacher.

**Keywords:**

Teacher training;  
University-school  
relationship; Public  
policy.

---

## **INTRODUÇÃO**

O Estágio Curricular Supervisionado (ECS) é um componente curricular obrigatório, previsto em lei e de fundamental importância nos cursos de formação de professores no Brasil. Um de seus objetivos é estabelecer o primeiro contato do futuro professor com o contexto escolar, a fim de contribuir com a sua formação profissional. Para os cursos de licenciatura, há vários documentos oficiais que regulam o ECS: Lei n. 11.788/2008; Parecer CNE/CP n. 9/2001a; Parecer CNE/CP n. 27/2001b; Parecer CNE/CP n. 28/2001c; Parecer CNE/CP n. 9/2007; Parecer CNE/CP n. 2/2015; Parecer CNE/CP n. 22/2019; Resolução CNE/CP n. 1/2002a; Resolução CNE/CP n. 2/2002b; Resolução n. 2/2015; Resolução CNE/CP n. 2/2019.

Nos documentos citados, são instituídas diretrizes que orientam a realização do ECS nas escolas da Educação Básica (EB). Por exemplo, o período do curso em que se deve iniciar o estágio, a maneira como o aluno será avaliado (BRASIL, 2002a) e o cumprimento de 400 horas em situação real de trabalho em escola (BRASIL, 2019).

O aumento na carga horária destinada ao ECS e a inserção do licenciando em seu futuro ambiente de trabalho a partir da segunda metade do curso, ambos já previstos na Resolução n. 2/2015, é uma tentativa de romper com a visão de que a dimensão teórica antecede à prática e de que esta seria apenas a aplicação das teorias aprendidas ao longo do curso de formação inicial.

O ECS se constitui, assim, a partir de uma “relação pedagógica entre alguém que já é um profissional reconhecido em um ambiente institucional de trabalho e um aluno estagiário” (BRASIL, 2001c, p. 10). Vale destacar que os estagiários não devem ser entendidos e utilizados como uma oportunidade de mão de obra barata e disfarçada, uma vez que os objetivos do ECS estão em: *I*) oferecer ao futuro licenciado um conhecimento do real em situação de trabalho, isto é, diretamente em unidades escolares dos sistemas de ensino; *II*) verificar e provar (em si e no outro) a realização das competências exigidas na prática profissional e exigidas dos formandos, especialmente quanto à regência; *III*) acompanhar alguns aspectos da vida escolar que não acontecem de forma igualmente distribuídas pelo semestre, por exemplo, a elaboração do projeto pedagógico, a matrícula de alunos, a organização das turmas e dos tempos e espaços escolares (BRASIL, 2001c).

Dessa forma, o ECS pode ser caracterizado como um momento essencial na formação dos estagiários por marcar a transição ou a passagem do papel social de aluno ao de professor. Essa mudança de papéis não ocorre espontaneamente, uma vez que envolve a construção e a desconstrução de expectativas, anseios, tensões e conflitos entre o que se sabe ou idealiza e aquilo que efetivamente pode ser realizado na prática (ASSAI; BROIETTI; ARRUDA, 2018).

Outro ponto presente nos documentos oficiais e na literatura especializada está em promover maior articulação entre as Instituições de Ensino Superior (IES) – responsáveis pela formação inicial do licenciando – e as escolas-campo – locais que recebem os estagiários. Esse ponto ressalta a necessidade de maior participação da organização concedente do ECS no processo de sua elaboração e na supervisão do estudante. Além disso, é previsto que a avaliação do estagiário seja feita em conjunto pela escola-campo e IES.

Em virtude da necessidade de se fortalecer os vínculos entre as instituições formadoras e o sistema educacional, suas escolas e seus professores, alguns autores (CYRINO; SOUZA NETO, 2017; GONÇALVES; SILVA, 2019; PEDRAS; SEABRA, 2016) defendem que o ECS precisaria ser estruturado com vistas à assunção de uma prática colaborativa. Estrutura em que houvesse efetiva interação entre os cursos de formação inicial e as escolas da EB, uma vez que são nestes locais que acontecem as práticas formativas relacionadas especificamente à atuação profissional. Além de uma maior aproximação entre as IES e as escolas-campo, Winch *et al.* (2006) ressaltam que é necessário definir papéis e responsabilidades a serem assumidas por ambas as instituições.

Nessa mesma linha, no processo formativo de futuros professores, evidencia-se que deve haver uma construção colaborativa que perpassa IES e escolas de EB, além dos indivíduos que fazem parte desses espaços. Como exemplo desses indivíduos, há os professores supervisores (PrS) de estágio, responsáveis por receber os estagiários nas escolas-campo. Apesar da sua importância, estudos indicam que há poucas investigações sobre a influência e o papel que esses profissionais exercem na formação dos futuros professores.

Em uma revisão de literatura referente aos ECS, Sarti e Araújo (2016) analisaram 118 trabalhos apresentados nas 15<sup>a</sup> e 16<sup>a</sup> edições do Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino (Endipe), ocorridos respectivamente em 2010 e 2012. O estudo objetivou identificar os principais enfoques relacionados à temática. Em síntese, as autoras identificaram que os 118 trabalhos assumem diferentes enfoques, entre eles: a importância dos estágios, a potencialidade no que se refere à articulação entre teoria e prática, e o desenvolvimento de uma postura reflexiva por parte dos futuros professores. Porém, dentre os 118 trabalhos, apenas 6 focavam na figura do PrS. A título de comparação, as autoras enfatizam que, no contexto internacional, já havia um avanço bem mais pronunciado nas discussões em torno da figura do PrS.

Em outro estudo sobre o tema, Assai, Broietti e Arruda (2018) realizaram um mapeamento em periódicos da área de Educação em Ciências acerca da temática ECS na formação inicial de professores. Sucintamente, os autores investigaram 56 periódicos, resultando em um total de 87 artigos analisados. Como resultados, foram encontradas 8 categorias que representam os principais aspectos abordados por pesquisadores acerca dos ECS, a saber: estratégias didáticas; discussões teóricas sobre o campo de estágio supervisionado; instrumentos formativos; ação docente; concepções dos estagiários; aprendizagem docente; evidências da constituição da identidade docente e a relação entre os sujeitos envolvidos na tríade formativa. A última categoria – tríade formativa – argumenta sobre a importância das interações de licenciandos, professores formadores e PrS na elaboração conceitual da prática docente do futuro professor. Essa categoria englobou a menor quantidade de trabalhos, apenas três, que possuíam como objetivo relacionar pelo menos dois sujeitos envolvidos na tríade formativa (professor formador/estagiário/supervisor). Os autores ressaltam que em nenhum dos trabalhos agrupados nessa categoria foram encontradas análises da interação entre os três sujeitos na formação do futuro professor no Brasil.

A recente revisão de Luz, Ribeiro e Bego (2021) também confirma o reduzido número de investigações cujo foco seja o PrS, em específico, na área de Educação em Ciências. Os autores realizaram uma revisão sistemática com o objetivo de mapear as produções acadêmicas nacionais que investigavam o papel do PrS

na formação de futuros professores de ciências e/ou química. A revisão, realizada no Portal de Periódicos da CAPES/MEC, revelou que foram encontrados apenas cinco artigos que tratam do papel do PrS de estágio na formação de futuros professores de ciências e/ou química no cenário nacional. Fato que indica que a figura central do estudo, que é de extrema importância no processo formativo de futuros professores, ainda tem sido pouco investigada no Brasil. Além disso, a investigação aponta para a urgência de ampliar pesquisas que busquem definir atribuições, condições de trabalho e, principalmente, discussões que fomentem o debate e o estabelecimento de uma legislação específica para normatizar a atuação de PrS.

Assim, pensar a escola de EB e, em especial, os PrS de estágio como coformadores de futuros professores pode ser um fator essencial para qualificar a formação inicial de professores. A proposta é que a escola deixe de ser uma mera receptora de estagiários e passe a fazer parte integrante e fundamental do processo formativo (LIMA; PIMENTA, 2006), para além de um espaço de mera aplicação de conhecimentos produzidos unicamente nas IES (BEGO, 2017).

Nessa perspectiva, ao se compreender o ECS como etapa fundamental para a formação inicial de professores, devemos considerar também como parte importante desse processo a atuação dos PrS. A literatura vem apontando uma série de medidas que precisariam ser pensadas na direção de encurtar o distanciamento entre as IES e as escolas-campo, bem como a relação entre professor formador da universidade e PrS (BEGO, 2017; NG; CHAN, 2012; SARTI; ARAUJO, 2016; WINCH *et al.*, 2006). Diante desse contexto, este artigo teórico-bibliográfico visa investigar o papel e as características dos PrS de estágio no cenário nacional e internacional. De modo particular, com interesse no recorte da área de Educação em Ciências, busca-se responder às seguintes questões norteadoras: a) de acordo com a literatura da área, quais têm sido os atores que atuam como PrS nas escolas-campo? b) quais os principais problemas identificados pela literatura em relação ao exercício dessa função? c) quais os possíveis caminhos para repensar o processo de supervisão dos ECS nos cursos de licenciatura no país?

Do ponto de vista metodológico, este estudo foi desenhado segundo os princípios da pesquisa teórico-bibliográfica de cunho qualitativo. Nesse tipo de pesquisa, um problema específico é definido e esclarecido, sumarizados estudos prévios e informado o estado em que se encontra determinada área de investigação. Além disso, “busca-se identificar relações, contradições, lacunas e inconsistências na literatura e indicar sugestões para a resolução de problemas identificados” (HOHENDORFF, 2014, p. 48). Foram consideradas para análise, pesquisas relacionadas ao cenário nacional e internacional, não na tentativa de equipará-los, mas de sublinhar perspectivas e contraposições de ambos os contextos. Durante a busca dos referenciais, não delimitamos um período de tempo para as buscas na intenção de englobar o maior número de trabalhos de interesse, pois já tínhamos evidências de se tratar de uma temática pouco explorada pela literatura especializada (ASSAÍ; BROIETTI; ARRUDA, 2018; LUZ; SILVA; BEGO, 2021; SARTI; ARAÚJO, 2016).

## ATRIBUIÇÕES E CONDIÇÕES DE TRABALHO DE PROFESSORES SUPERVISORES DE ESTÁGIO NO CENÁRIO NACIONAL

O ECS tem se revelado uma temática cada vez mais em evidência no campo da formação de professores. No entanto, como discutido anteriormente, há um déficit em pesquisas que investigam as necessidades e possibilidades de formação relativas especificamente ao exercício da função de PrS (ASSAI; BROIETTI; ARRUDA, 2018; LUZ; SILVA; BEGO, 2021; SARTI; ARAÚJO, 2016).

No cenário nacional, o ECS, mesmo sendo um componente curricular obrigatório, segue fragilizado. Segundo Gatti e Barretto (2009), a ausência de planejamento e de clareza com relação aos vínculos estabelecidos entre as IES e os sistemas escolares, bem como às formas de supervisão e de orientação dos ECS são assuntos que podem ser mais bem explorados pela literatura especializada e pelos documentos oficiais. As autoras afirmam que os cursos de licenciatura ocupam um lugar secundário no modelo de universidade bra-

sileira e “dentro desse quadro, a formação de professores é considerada atividade de menor categoria e quem a ela se dedica é pouco valorizado” (GATTI; BARRETO, 2009, p. 155).

Sobre a Lei n. 11.788/2008, que regulariza os estágios na formação profissional, Benites, Sarti e Souza Neto (2015) ponderam que, embora tenha permitido um melhor delineamento no que diz respeito às prescrições relativas às IES, aos espaços que recebem os estagiários e aos estudantes e mostrado avanços no que se refere à descrição e à prescrição do tipo de relação a ser mantida entre as partes envolvidas, pouco acrescentou sobre o papel dos PrS. Ainda de acordo com os autores, a lacuna deixada pela legislação parece favorecer o cenário no qual os estágios, mesmo que obrigatórios na formação dos professores, “seguem fragilizados pela falta de planejamento e de clareza com relação aos vínculos a serem estabelecidos entre as instituições de formação inicial e os sistemas escolares, bem como às formas de supervisão e de orientação dos estagiários” (BENITES; SARTI; SOUZA NETO, 2015, p. 103).

É pensando em quão necessário se faz definir critérios e atribuições às instituições que participam do processo formativo de futuros licenciados que se identifica nos documentos oficiais, mencionados na seção anterior, a ausência de clareza acerca de critérios e processos específicos para a integração entre IES e escolas-campo. O estabelecimento desses elementos auxiliaria, por exemplo, na definição do perfil de professores para atuar como supervisores, haja vista que esses profissionais acabam, tradicionalmente, apenas se valendo da própria experiência e concepções para acolhimento de estagiários. Em consequência, PrS, em grande parte, participam do estágio sem “ter clareza quanto ao papel que podem desempenhar na formação docente, sobre o que se espera da sua participação nessa formação e quais saberes profissionais estão em jogo para o desempenho das tarefas previstas” (BENITES; SARTI; SOUZA NETO, 2015, p. 106).

O modelo de ECS assumido no país apresenta fragilidades diversas, especialmente no que se refere às relações entre as IES e as escolas-campo. Tais relações, quando estabelecidas, baseiam-se na “boa vontade ou camaradagem” entre professores universitários e professores da EB para receber estagiários (BENITES; SARTI; SOUZA NETO, 2015). Em decorrência, o trabalho desenvolvido a partir dessas configurações se caracteriza pela repetição das mesmas tradicionais ações, nas quais não há orientação específica para a atuação dos PrS, que, no geral, ainda visualizam a atividade como algo opcional e esporádico em seu trabalho (BENITES, 2012).

Especificamente no cenário nacional, a figura do PrS ainda segue indefinida do ponto de vista legal, o que pode ser evidenciado inclusive nas diferentes denominações adotadas para se referir a esse ator do processo de formação inicial de professores. Dentre as denominações com maior incidência na literatura, estão: professor associado, participante, orientador, professor regente, professor cooperante, parceiro, colaborador e supervisor (BENITES, 2012; BENITES; SARTI; SOUZA NETO, 2015).

Desse modo, neste trabalho, assumimos a denominação PrS, entendendo que, nessa função específica nas atividades do ECS, o professor irá supervisionar as ações desempenhadas pelos estagiários. De acordo com Ribeiro (2000), o termo “supervisão”, no ensino, prevê o desenvolvimento profissional e a constante reflexão sobre as experiências anteriores dos professores que assumem essa tarefa. O PrS passa a ser responsável por acompanhar as primeiras experiências de prática de futuros professores por meio de procedimentos de “vigilância” sistemática. A autora completa que “supervisionar comporta a ideia e inteira ajuda, de monitoração, de encorajamento para que cada qual dê seu melhor nas situações problemáticas com que se depara” (RIBEIRO, 2000, p. 90).

Para que o PrS possa desempenhar suas atividades de supervisão é necessário, de acordo com a literatura da área (BENITES; SARTI; SOUZA NETO, 2015; SIMÓES NETO; NASCIMENTO, 2018), haver interesse em receber estagiários; dispor de tempo para auxiliá-los; ser reflexivo; ajudar no desenvolvimento das competências profissionais dos estagiários; ter um bom vínculo com a IES e realizar um trabalho colaborativo com seus pares.

Por comportar um conjunto complexo de objetivos, a supervisão não está relacionada apenas ao compartilhamento de experiências no ensino. De acordo com Salo *et al.* (2019), esse conjunto de objetivos baseia-se em diversas ações por parte dos PrS, como: *I*) orientação dos estagiários para relacionar o conhecimento teórico

com a prática; *II*) apresentação de competências e habilidades de ensino; *III*) apresentação aos futuros professores de novas estratégias de ensino e fornecimento de *feedback* para ajudá-los a entender suas necessidades.

Benites, Sarti e Souza Neto (2015) e Simões Neto e Nascimento (2018) apontam que, ao se comprometerem com a supervisão de estagiários, os PrS assumiriam o papel de coformadores. Nesse papel, a função dos PrS seria auxiliar os estagiários a desenvolverem competências relacionadas ao trabalho com os alunos e inseri-los no contexto de trabalho para que eles experimentem o lugar docente e aprendam como deve se portar e agir.

Destaca-se que, mesmo recebendo os estagiários em suas escolas, os professores da EB têm tido pouca ou nenhuma participação nas discussões referentes à formação docente. Essa falta de participação dos PrS indica um grande problema de compreensão de papéis tanto pelos professores universitários quanto pelas IES (BENITES, 2012; BENITES; SARTI; SOUZA NETO, 2015; WINCH *et al.*, 2006). Rodrigues (2008) argumenta sobre a necessidade de preparar os professores da EB para receber os estagiários, por meio de orientação, tempo necessário para desempenhar tal função e remuneração adequada para que haja um acompanhamento mais próximo dos estagiários.

Os critérios mencionados por Rodrigues (2008) para preparação de PrS são, em certa medida, contemplados em políticas educacionais brasileiras, criadas nos últimos anos, com destaque para o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) e, o mais recente, Programa de Residência Pedagógica. Ambos os programas evidenciam os PrS como figuras centrais no processo formativo, juntamente com os licenciandos e os formadores universitários. Para o Pibid, em especial, há uma vasta literatura que reporta sobre suas contribuições na formação de professores de ciências (NOGUEIRA; FERNANDEZ, 2019). Essas contribuições do programa estão vinculadas à possibilidade de integração entre as IES e as escolas, em que os PrS recebem bolsistas de iniciação à docência (ID) e em colaboração com formadores universitários propõem e viabilizam diferentes iniciativas para serem desenvolvidas na escola. Ainda que o principal objetivo do programa seja a formação inicial de professores, este dá visibilidade ao PrS por constituí-lo como coformador dos licenciandos ao estipular atribuições que devem ser cumpridas ao longo do projeto (BEGO, 2017).

Apesar das potencialidades do Pibid para a formação de professores no Brasil, marcado por um período relativo de estabilidade com estruturação e expansão, a Capes anunciou, no final de 2015, a diminuição no número de bolsas e a possibilidade de extinção ou reconfiguração do programa. Essa redução de financiamento foi marcada por um cenário político conturbado que afetou diretamente o orçamento do Ministério da Educação (MEC) e permaneceu nos anos seguintes. Ainda que com sua continuidade, o Pibid sofreu uma série de mudanças, publicadas no Edital CAPES n. 7/2018. Uma das alterações afetou o modelo de gestão que era caracterizado pela parceria entre a Capes, as IES e as escolas públicas de EB, e passou a adotar uma posição de distanciamento entre os entes e de decisões verticalizadas (CAMPELO; CRUZ, 2019). Ponderamos que, embora haja iniciativas que tentam suprir necessidades vinculadas à formação de professores, de forma geral, não existe uma política educacional específica para a formação do PrS de estágio.

Em síntese, no Brasil, como destacado em pesquisas sobre a temática e nos documentos oficiais, algumas das principais fragilidades identificadas em relação ao ECS são a ausência de uma legislação específica e, até mesmo, nomenclatura acerca do PrS. Além disso, a literatura reporta a necessidade de estabelecimento de vínculos formais entre as IES e as escolas-campo, uma vez que essa relação ainda ocorre, no geral, de maneira não sistemática e não institucionalizada. Em função disso, os professores que atuam como supervisores de estágio têm sido selecionados de forma assistemática, *ad hoc*, não têm sido amparados institucionalmente para exercerem essa função adicional a seu trabalho e acabam se valendo da própria experiência para desenvolver as atividades relacionadas ao ECS (BENITES, 2012; BENITES; SARTI; SOUZA NETO, 2015).

Por outro lado, identificamos certo consenso entre alguns autores supracitados (BENITES; SARTI; SOUZA NETO, 2015; SALO *et al.*, 2019; SIMÕES NETO; NASCIMENTO, 2018) acerca das atribuições

do PrS no âmbito do ECS, tais como: ter interesse em receber estagiários; ser reflexivo; auxiliar no desenvolvimento profissional dos futuros professores; inserir os estagiários no contexto de trabalho; promover um ambiente colaborativo; fornecer *feedback* das ações desempenhadas pelos licenciandos; auxiliar na articulação entre teoria e prática e no desenvolvimento de competências profissionais.

Destacamos que, apesar da importância do ECS para a formação docente, as discussões sobre a figura do PrS nesse processo formativo avançam lentamente (BENITES, 2012). De acordo com Benites, Sarti e Souza Neto (2015, p. 109), em países como o Brasil, nos quais o debate é ainda muito incipiente, “faz-se urgente a formulação de políticas de formação docente que permitam suplantar a imagem de passividade associada ao professor que recebe os estagiários das licenciaturas, de modo a consolidar o papel a ser desempenhado por ele como formador de professores”.

Adicionalmente, Benites (2012) e Rodrigues (2008) também alertam que, sem o mínimo retorno pela contribuição, é possível que os PrS não vejam vantagens, sejam formativas ou profissionais, nessa relação com as IES, sintam-se desmotivados e sem condições objetivas de trabalho para desempenhar o papel de formadores de futuros professores. Para a efetivação de tais ações, seria fundamental implementar melhores condições para que esses profissionais desempenhem a contento também essa atribuição. E, ainda que este estudo não tenha a pretensão de abordar com profundidade fatores condicionantes externos à atuação dos PrS, reconhecemos a necessidade de avanços no tocante às condições de desenvolvimento do trabalho docente, a partir do estabelecimento de uma jornada de tempo integral numa única escola, com um terço destinado às atividades de apoio à docência; na definição de progressão de carreira que estimule a permanência do professor na rede de ensino; na avaliação de desempenho que contribua para promover a qualidade do trabalho do professor; na regulamentação de licenças que permitam a formação continuada, de modo que favoreça a valorização política e social da profissão (JACOMINI; PENNA, 2016).

## A ATUAÇÃO DOS PROFESSORES SUPERVISORES E OS DESAFIOS NO CENÁRIO INTERNACIONAL

Como mencionado na seção anterior, ainda se faz necessário superar lacunas relacionadas à inexistência de uma legislação específica para PrS e ao necessário encurtamento da relação institucional entre as IES e as escolas-campo. Essas lacunas indicam um caminho de desafios e avanços para que possam ser ampliadas propostas de políticas públicas, explicitando a atuação desses profissionais. Não distante, o cenário internacional também se apresenta com fragilidades e limitações em relação à atuação do PrS de estágio.

Estudos realizados na Austrália, Hong Kong e Irlanda concluíram que a falta de cooperação entre as IES e as escolas-campo afeta negativamente o desenvolvimento profissional dos PrS (NG; CHAN, 2012; SALO *et al.*, 2019; YOUNG; MACPHAIL, 2014). Ainda nessa perspectiva, investigações realizadas na Austrália (UUSIMAKI, 2013) e na Irlanda (YOUNG; MACPHAIL, 2014) revelaram que os PrS esperam que os professores universitários possam explicar os objetivos da supervisão e apoiá-los nesse processo.

Alguns trabalhos ressaltam a necessidade de apoio das IES para o desenvolvimento profissional dos PrS para promover mudanças tanto no ensino como na própria supervisão de estagiários (AMBROSETTI, 2014; SALO *et al.*, 2019). Como recomendação para estabelecer parcerias entre as IES e as escolas-campo, a literatura tem proposto que os professores das IES realizem visitas periódicas nas escolas-campo, que sejam ofertados cursos e oficinas para professores da EB e que promovam seu envolvimento na elaboração de programas de formação de professores (VAN VELZEN; VOLMAN, 2013).

A Finlândia é apontada como um exemplo positivo de cooperação entre escolas-campo e IES. Há alguns anos o país tem investido no desenvolvimento profissional de professores e diretores de escolas da

EB por meio do oferecimento de cursos, planejados pelas universidades em parceria com as secretarias de educação, que visam discutir necessidades da comunidade escolar, entre elas: a autonomia do professor, responsabilidade pelo currículo e avaliação dos alunos (SALO *et al.*, 2019).

Os cursos de formação de professores nas universidades da Estônia também têm buscado maneiras de melhor apoiar a atuação do PrS. Em 2013, foi fundada na Estônia uma rede atualizada de práticas escolares chamada de “*Model of Innovation Schools*”. Nesse projeto, os professores da EB são responsáveis pela supervisão dos estagiários e pela participação no desenvolvimento escolar dos alunos da EB (PEDASTE *et al.*, 2014). Apesar da iniciativa em oferecer apoio aos PrS, um estudo recente realizado no contexto da Estônia revelou que as IES não apresentam objetivos claros quanto ao papel que os PrS podem desempenhar. Por consequência, os professores acabam desenvolvendo as atividades de acordo com suas percepções e experiências pessoais. O estudo também explica que, em partes, os PrS podem não estar suficientemente preparados para supervisionar os estagiários e lecionar o conteúdo aos alunos da EB ao mesmo tempo e que um dos desafios enfrentados por esses profissionais está na falta de materiais didáticos para auxiliá-los na supervisão. Os autores concluíram que as expectativas das IES e as concepções dos professores sobre a supervisão ainda carecem de serem pensadas a partir de um objetivo comum entre os envolvidos (SALO *et al.*, 2019).

As incertezas atribuídas ao papel do PrS podem ter como base a qualificação e a percepção sobre a própria atividade de supervisão. Estudos realizados em diferentes países identificaram alguns perfis de PrS. Na Austrália, por exemplo, os professores tendem a assumir que o objetivo da supervisão é fornecer aos estagiários conselhos e apoio emocional para a realização de aulas (AMBROSETTI, 2014). Em Israel, os professores se concentram mais no modelo do ensino e na associação do conhecimento pedagógico com as práticas, a fim de aprender com o processo de supervisão (BEN-PERETZ *et al.*, 2010). Na Irlanda, os professores preferem observar os alunos e dar *feedback* para aprimorar suas competências de ensino (YOUNG; MACPHAIL, 2014). Em alguns outros países europeus, há indicativos de que os PrS desempenham funções, como ensinar o conteúdo da disciplina que leciona aos alunos da EB e auxiliar no desenvolvimento de habilidades e competências dos estagiários (LANGDON, 2017). No entanto, algumas evidências revelam que os PrS não possuem tempo necessário para supervisionar os licenciandos e acabam priorizando o progresso acadêmico de seus alunos da EB (HODGSON, 2014).

No contexto dos Estados Unidos, a partir da década de 1990, vários programas de supervisão foram implementados, tendo como proposta a integração entre as IES e as escolas-campo. Como reflexo dessa política, muitos distritos urbanos ofereceram algum tipo de apoio aos professores em formação, geralmente na forma de tutoria (FEIMAN-NEMSER, 2001). Essas iniciativas de integração fizeram parte de um esforço maior para melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem nas escolas, concentrando-se no recrutamento, preparação e renovação do quadro de professores. No entanto, ao longo dos anos os programas de supervisão foram marcados por diversas variações, dentre as quais: o período de duração do projeto, estrutura organizacional dos programas, além da seleção, termos, cursos e expectativas dos PrS (FEIMAN-NEMSER, 2001; FEIMAN-NEMSER; PARKER, 1993).

Apesar das iniciativas em promover maior integração entre as IES e as escolas, a literatura documenta uma série de problemas relacionados à implementação dos programas de supervisão no contexto dos Estados Unidos, como: a) PrS sem tempo para supervisionar estagiários; b) professores em outras disciplinas ou níveis de ensino incomum ao do futuro licenciado; c) profissionais com pouca ou nenhuma preparação para supervisionar; d) PrS com visões limitadas de seus papéis e responsabilidades (FEIMAN-NEMSER; PARKER, 1993; NORMAN; FEIMAN-NEMSER, 2005).

Um dos principais desafios identificados em relação à atuação do PrS se refere ao fato de as IES se concentrarem mais na vinculação institucional formal com as escolas-campo do que propriamente com os professores que supervisionam os estagiários (NG; CHAN, 2012). De acordo com Hodgson (2014), as IES nem sempre levam em consideração a necessidade de o PrS receber *feedback* sobre o seu trabalho, bem como de aprimorar suas práticas de supervisão.

Feiman-Nemser (2001) enfatiza que a qualidade da supervisão e sua influência na prática dos futuros licenciados estão relacionadas à definição do papel do PrS e seu desempenho. Além disso, a qualidade da supervisão depende do tipo de preparação e apoio que os PrS recebem das instituições envolvidas no processo formativo dos licenciandos. Outro ponto igualmente importante para o bom desenvolvimento da supervisão está em garantir tempo aos PrS para exercer tal função e que as IES possam reforçar e fortalecer a importância desses profissionais.

Em suma, no contexto internacional, a literatura supracitada (AMBROSETTI, 2014; NG; CHAN, 2012; NORMAN; FEIMAN-NEMSER, 2005; SALO *et al.*, 2019) aponta que, embora haja uma tendência em promover maior apoio por parte das IES, os PrS ainda não compreendem o papel e as características da função desempenhada. Essa ausência de compreensão pode ser devido à inexistência de uma cooperação efetiva entre as IES e os PrS, resultando em interpretações equivocadas sobre os objetivos da supervisão e levando os professores a assumirem automática e acriticamente o papel de supervisores sem orientação formal, formação específica e apoio necessário.

Por outro lado, parece haver certa tendência de a literatura especializada (FEIMAN-NEMSER, 2001; HODGSON, 2014; VAN VELZEN; VOLMAN, 2013) apresentar que, para o desenvolvimento profissional dos PrS, é necessário: a) definir melhor seu papel e atribuições; b) desenvolver estratégias para melhorar tanto a comunicação quanto sua integração com professores universitários, bem como entre IES e escolas-campo; c) propiciar reflexões e formação sobre os conhecimentos e competências necessárias para sua atividade de supervisão; e d) garantir tempo e condições adequadas para exercício das atividades relacionadas à supervisão.

## MODELOS ESPECÍFICOS PARA ORIENTAR A PRÁTICA DE SUPERVISÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS

Como mencionado nas seções anteriores, alguns estudos documentam as contribuições dos PrS para a formação de futuros professores (BEGO, 2017; BENITES; SARTI; SOUZA NETO, 2015; NOGUEIRA; FERNANDEZ, 2019; SIMÕES NETO; NASCIMENTO, 2018). Como decorrência, a necessidade em definir atribuições para atuação de PrS vem sendo objeto de investigação em diferentes países, o que, pelo menos do ponto de vista acadêmico, tem propiciado avanços importantes nas discussões sobre o tema. Dentre esses avanços, alguns autores têm indicado a importância de se focar a discussão de modo a concentrar a atenção em áreas específicas de ensino, em função justamente de suas particularidades formativas e de atuação profissional. Desse modo, nesta seção, abordamos diferentes modelos que definem categorias para orientar o professor de ciências da EB na atividade de supervisão.

Carter e Francis (2001) evidenciaram que licenciandos que recebiam orientação de seus supervisores expressavam maior satisfação com suas experiências de ECS, enquanto Huling-Austin (1992) vinculou o sucesso dos licenciandos na sala de aula ao apoio do supervisor. Outros estudos associam a experiência no ECS à decisão de um licenciando em permanecer na profissão (EVERTSON; SMITH, 2000; SMITH; INGERSOLL, 2004). Um dos motivos para os estagiários conferirem importância às experiências com PrS está associado ao desenvolvimento profissional e acadêmico em função das atividades propostas no ECS (BRADBURY, 2010). Esses achados de pesquisa evidenciam a importância do papel do PrS na formação de futuros professores.

Nessa direção, com o aumento recente de pesquisas relacionadas à supervisão, as visões sobre o papel que se espera que os professores da EB desempenhem vêm evoluindo. Essas concepções sobre supervisão são importantes porque as ideias que os professores e os licenciandos trazem para o relacionamento exercem uma forte influência no tipo de supervisão que ocorre (FEIMAN-NEMSER, 2001).

As primeiras concepções de supervisão enfatizavam o papel do professor como apoiador emocional e amigo. Nessa perspectiva, o PrS era entendido como alguém que poderia ajudar o estagiário pelo fornecimento de suporte emocional crítico, recebendo as seguintes denominações: treinador, confidente, professor, modelo e conselheiro<sup>1</sup>(LITTLE, 1990).

Uma concepção que evoluiu posteriormente foi baseada na estrutura de aprendizagem em que os supervisores eram vistos como especialistas (FRANKE; DAHLGREN, 1996). O papel do supervisor foi entendido a partir do compartilhamento de conselhos práticos e estratégias de ensino, enquanto servia como um modelo ao futuro professor (KOBALLA *et al.*, 2008). Nesse modelo, à medida que os licenciandos trazem questões específicas, os PrS usam seu repertório de conhecimento prático para auxiliar no desenvolvimento de soluções para os problemas do dia a dia. Os supervisores também podem ajudar os estagiários a obter acesso aos recursos disponíveis e a se familiarizarem com a cultura de uma escola (FEIMAN-NEMSER; REMILLARD, 1996).

Concepções mais recentes de supervisão, segundo Bradbury (2010), focam na promoção de relações horizontais nas quais professores experientes e futuros professores colaboram como parceiros no contexto da sala de aula. Nessas relações, professores e estagiários podem trabalhar juntos para se manter atualizados com as pesquisas mais recentes sobre práticas de ensino e até propor ações diferenciadas na escola. Ainda de acordo com a autora, a ênfase desse tipo de relacionamento está na coaprendizagem. Nessa parceria, a distinção entre o especialista – professor experiente – e estagiário torna-se difusa e ambos interagem como coinvestigadores de suas práticas. De acordo com essa concepção, tanto o PrS quanto o licenciando são considerados fontes de conhecimento valiosas para o ensino, embora o nível de conhecimento que cada um possui possa ser diferente. PrS e estagiários que atuam a partir dessa concepção também acreditam no compartilhamento da carga de trabalho que dependerá da confiança mútua, da competência e criatividade de cada parceiro (KOBALLA *et al.*, 2008).

Embora as concepções de supervisão descritas abordem preocupações e necessidades comuns aos futuros professores, alguns trabalhos enfatizam a importância da supervisão específica (BRADBURY, 2010; KOBALLA; BRADBURY, 2009). No campo da Educação em Ciências, particularmente, os pesquisadores destacam as necessidades dos professores de ciências, que incluem o planejamento e utilização de laboratórios e experiências de aprendizagem de ciências baseadas em práticas inovadoras (LUFT, 2003; LUFT; ROEHRIG; PATTERSON, 2003).

A supervisão de licenciandos dos cursos de ciências sugere que o acompanhamento seja feito por professores com a formação na mesma área de atuação de modo a garantir experiências formativas específicas. Uma parte importante da atuação do PrS está em colaborar com o desenvolvimento de habilidades de ensino do licenciando. Essas habilidades vão desde o planejamento até a implementação de uma determinada abordagem de ensino de ciências. Hudson (2004) defende que os PrS precisam receber orientações e formação específica a partir de programas bem estruturados e pensados para essa finalidade. Os professores precisam ser formalmente preparados para assumir os papéis de supervisores, pois na maioria dos casos “são empurrados para mais uma atribuição com apenas uma escassa orientação” (EDWARDS; COLLISON, 1996, p. 11, tradução livre).<sup>2</sup>

O processo de supervisão exige uma orientação que considere a especificidade da área e que se concentre em objetivos específicos para o desenvolvimento de práticas de ensino de ciências, para isso é necessário que o PrS tenha conhecimento pedagógico específico. Feiman-Nemser e Parker (1993, p. 42, tradução livre)<sup>3</sup> ressaltam que o conhecimento pedagógico pode ter diferenças de um assunto para o outro e, portanto, a supervisão deve “abordar questões relacionadas ao conteúdo específico”. Peterson, Williams e Dunham (1998) também afirmam que processos de supervisão específicos são necessários para professores de determinadas disciplinas.

A partir de uma nova concepção para o processo de supervisão, Bradbury (2010) listou quatro categorias que podem orientar os professores de ciências da EB na supervisão de futuros professores. O estudo da autora tem como fundamento os trabalhos publicados por Feiman-Nemser (1998; 2001), os quais defendem o processo de supervisão por uma nova perspectiva, denominada por “*educative mentoring*”. O trabalho ori-

ginal de Feiman-Nemser (1998) sobre o tema foi baseado em suas próprias experiências, bem como estudos de caso de práticas de supervisão (FEIMAN-NEMSER, 2001; NORMAN; FEIMAN-NEMSER, 2005). Embora as pesquisas de Feiman-Nemser não tenham sido baseadas em salas de aula de ciências, de acordo com Bradbury (2010), os princípios fundamentais podem ser aplicados à supervisão de professores de ciências.

O termo “*educative mentoring*” refere-se a um tipo específico de supervisão que contribui com a formação profissional dos licenciandos a partir da vivência com PrS no contexto da sala de aula. Os princípios básicos da “*educative mentoring*” incluem “cultivar uma disposição de investigação, focalizar a atenção na compreensão do licenciando e promover uma orientação sobre os problemas da prática de ensino” (FEIMAN-NEMSER, 2001, p. 28, tradução livre).<sup>4</sup> Ao contrário das formas tradicionais de supervisão, a “*educative mentoring*” busca atender às necessidades imediatas de futuros professores ao mesmo tempo em que se concentra em metas de crescimento de longo prazo (FEIMAN-NEMSER, 2001; NORMAN; FEIMAN-NEMSER, 2005). A “*educative mentoring*” serve como uma forma individualizada de desenvolvimento profissional, pois os supervisores começam com discussões de questões de interesse imediato para os estagiários e os ajudam a desenvolver perspectivas alternativas que os levam a novas soluções (FEIMAN-NEMSER, 2001).

A preparação adequada de PrS, para que possam exercer com sucesso a “*educative mentoring*”, visa desenvolver conhecimentos, habilidades e disposições específicas. As categorias propostas por Bradbury (2010) buscam apontar caminhos aos PrS de ciências no desenvolvimento de suas funções.

A primeira categoria – *definir o papel* – enfatiza a necessidade de os PrS serem bem orientados em relação às atividades que deverão realizar e que tenham oportunidades para expor suas concepções sobre o processo de supervisão e dialogar com outros colegas de profissão. As habilidades e conhecimentos necessários para ser um supervisor de sucesso dependem de como esse papel é definido.

A segunda categoria – *identificar crenças sobre o ensino* – busca identificar as concepções sobre o ensino que os licenciandos levam para a sala de aula. Os supervisores também devem refletir sobre suas próprias concepções de ensino e como elas impactam na prática pedagógica. Quando supervisores e estagiários trazem diferentes entendimentos de ensino para o relacionamento, pode-se gerar conflitos.

A terceira categoria – *estratégias para comunicar e facilitar a reflexão* – envolve a necessidade de os PrS adotarem estratégias que os capacitem a se comunicar efetivamente com os licenciandos e facilitar o processo de reflexão. Aprender como orientar as reflexões dos estagiários é uma habilidade que deve ser incluída no desenvolvimento profissional dos supervisores. A reflexão guiada pode ajudar os licenciandos a examinar os problemas em sua sala de aula e a ter um papel ativo em seu desenvolvimento, repensando e atuando em sua prática. Sem orientação específica sobre o valor da reflexão como fonte de aprendizagem, tanto PrS quanto licenciandos podem não ter consciência de sua importância e ser incapazes de utilizá-la de forma eficaz.

A quarta e última categoria – *conhecimento de práticas de ensino de ciências* – trata do entendimento, por parte dos PrS, em adotar práticas inovadoras em suas aulas de ciências. A fim de que os estagiários possam se familiarizar e se apropriar de tais práticas, estas devem ser planejadas e executadas em colaboração, além disso devem estar pautadas nos documentos orientadores que delineiam os princípios da Educação em Ciências.

Outra proposta em destaque sobre o tema e com a mesma finalidade – orientar as ações do PrS de ciências – é apresentada por Hudson (2004). O autor se sustenta na teoria construtivista para criar um modelo para a supervisão específica, que pode auxiliar no desenvolvimento da Educação em Ciências. Esse modelo tem como princípios construir conhecimento a partir de experiências anteriores e desenvolver o potencial do PrS.

A “*constructivist mentoring*”, termo utilizado por Hudson (2004), é caracterizada como um modelo constituído por 5 fatores, a saber: atributos pessoais, currículo de ciências, conhecimento pedagógico, planejamento no ensino de ciências e *feedback*. Nesse modelo, o PrS orienta, auxilia e contribui para que o licenciando possa se desenvolver profissionalmente e atingir um nível de proficiência em Educação em Ciências.

A categoria *atributos pessoais* estabelece que o supervisor seja encorajador, afável, atencioso e solidário com o licenciando. A adoção de atitudes positivas e de confiança ajuda os estagiários a refletirem sobre suas práticas de ensino. Por exemplo, quando o licenciando elabora um plano de aula e o supervisor discute o planejamento a partir de uma abordagem positiva com conselhos construtivos, possibilita que o estagiário ganhe confiança para executar o que planejou. Por outro lado, supervisores que não demonstram atributos pessoais de apoio podem limitar, ou mesmo reduzir, a confiança do licenciando para ensinar.

A segunda categoria – *currículo de ciências* – aborda a importância de o PrS implementar os objetivos e as políticas fundamentais que regem o currículo de ciências. O entendimento, por parte dos supervisores, sobre os conteúdos apresentados nos currículos de ciências é fundamental para que possam ser implementados na escola.

A categoria *conhecimento pedagógico* estabelece que o supervisor possibilite ao licenciando uma compreensão mais profunda da prática de ensino a partir das experiências em sala de aula. Em ciências, o conhecimento pedagógico do professor pode se concentrar no planejamento, cronograma, preparação, implementação, gestão de sala de aula, estratégias de ensino, conhecimento em educação em ciências, habilidades de questionamento, estratégias de resolução de problemas e propostas de avaliações em um contexto de educação científica.

A categoria *planejamento no ensino de ciências*, assim como a anterior, tem um efeito no desenvolvimento profissional do licenciando por abordar experiências autênticas de sala de aula. Nessa categoria, o PrS é definido como um especialista capaz de planejar práticas de ensino de ciências consistentes. Esse planejamento deve envolver os licenciandos não apenas na educação em ciências, mas também ensinando a maneira como estruturar o planejamento a partir do currículo de ciências e que envolva aulas práticas, exiba estratégias de gerenciamento de sala de aula e exemplifique o relacionamento com os alunos da EB.

A última categoria – *feedback* – é uma etapa essencial no processo de supervisão, pois permite que os supervisores articulem, de forma construtiva, comentários sobre o desenvolvimento profissional do estagiário. No contexto da sala de aula, isso exige que os PrS se atentem aos planos de aula e atividades realizadas pelos estagiários, a fim de fornecer um *feedback* mais abrangente e específico. Além disso, observar a prática de ensino do licenciando pode fornecer material para o supervisor expressar *feedback* oral e escrito sobre a aula ministrada. Outro ponto necessário também é mostrar ao licenciando como avaliar a aprendizagem dos alunos da EB para que ele possa refletir mais prontamente sobre as práticas realizadas.

As categorias propostas por Bradbury (2010) e Hudson (2004) podem se apresentar como potenciais alternativas para se pensar o papel do PrS de ciências, considerando a especificidade da área. Com o intuito de comparação, na Figura 1 estão apresentadas as ideias principais de cada modelo.



**Figura 1.** Síntese dos modelos propostos por Bradbury (2010) e Hudson (2004).

**Fonte:** Elaboração própria.

A partir da análise desses dois importantes modelos internacionais específicos para orientar a prática de supervisão de professores de ciências, é possível estabelecermos algumas aproximações e afastamentos.

Do ponto de vista dos afastamentos, enquanto os itens 1 e 2 do modelo de Bradbury (2010) ressaltam o papel institucional do supervisor e a capacidade necessária de levantar concepções prévias dos estudantes, o item 1 do modelo de Hudson (2004) se foca em qualidades pessoais que remetem ao perfil desejado que esse profissional deverá ter para assumir o exercício da atividade de supervisão.

Por sua vez, é possível indicar que a terceira categoria do modelo de Bradbury (2010) é bastante próxima do item 5 do modelo de Hudson (2004). Ambos os modelos sublinham a grande importância de os PrS propiciarem a reflexão dos licenciandos durante as atividades de supervisão. Para tanto, prevê-se que sua atuação envolva o acompanhamento das atividades didáticas dos licenciandos e o fornecimento de *feedback* sobre seus resultados em sala de aula. Bradbury (2010) indica genericamente a necessidade da utilização de estratégias de comunicação efetiva como promotoras da reflexão. Hudson (2004) parece ser mais específico ao indicar algumas dessas estratégias, como o planejamento e a observação da execução das aulas pelos estagiários e o fornecimento de *feedback* tanto oral quanto escrito. Todavia, as categorias se referem basicamente às mesmas atribuições para a supervisão.

A quarta categoria do modelo de Bradbury (2010) também apresenta aproximações que dialogam com os itens 2 e 4 do modelo de Hudson (2004). Essas aproximações se dão na necessidade de os supervisores conhecerem e considerarem diretrizes curriculares específicas de educação em ciências como base para o planejamento de aulas que devem ser desenvolvidas em colaboração com os licenciandos. Bradbury (2010) destaca a importância de práticas inovadoras em sala de aula pautadas em documentos que orientam a educação em ciências e que tais ações devem ser pensadas em conjunto com os estagiários para o melhor entendimento dos alunos da EB. Hudson (2004) apresenta um modelo com uma fundamentação teórica mais aprofundada e divide essas ideias em duas categorias. O autor salienta para a necessidade de os supervisores interpretarem e pautarem os objetivos de aula no currículo de ciências. Sobre o planejamento de ensino, Hudson (2004) evidencia ser um processo fundamental para o desenvolvimento profissional do licenciando, uma vez que em sua elaboração o licenciando irá apontar estratégias de gerenciamento de sala de aula e exemplificar o relacionamento com os alunos da EB.

Como apresentado, as discussões sobre o processo de supervisão têm progredido, principalmente, no entendimento em concentrar a atenção em áreas específicas de ensino, em função de suas particularidades formativas e de atuação profissional. No entanto, como evidenciado na literatura, ainda se faz necessário caminharmos para estruturar essa prática. Os dois modelos abordados buscam orientar e objetivar o processo de supervisão de professores de ciências, mas acabam priorizando aspectos direcionados à atuação do PrS, sem considerar a influência de fatores externos condicionantes para esta atuação particular, como: aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais. Desse modo, apresentamos na próxima seção, uma proposta que visa abranger duas dimensões: *condições objetivas para a atividade de supervisão; e perfil e atribuições do professor supervisor de estágio*.

## **PROPOSTA DE MODELO TEÓRICO-PRÁTICO PARA FUNDAMENTAR A ATUAÇÃO DE PROFESSORES SUPERVISORES DE CIÊNCIAS**

A partir do amplo levantamento bibliográfico que realizamos, dos diferentes problemas e desafios identificados e das distintas concepções sobre a atividade de supervisão, nesta seção, em um esforço de síntese crítica, propomos um modelo para fundamentar a atuação de professores de ciências no âmbito dos ECS dos cursos de licenciatura. Nossa modelo apresenta duas dimensões: *condições objetivas para a atividade de supervisão; perfil e atribuições do professor supervisor de estágio*.

Vale sublinhar que, embora distintas, essas duas dimensões devem ser concebidas como articuladas e complementares, uma vez que as condições objetivas para o exercício da supervisão fornecem as bases materiais para que um PrS com perfil adequado exerça efetivamente suas atribuições no ECS junto aos licencian-

dos. Do mesmo modo, apenas condições de trabalho adequadas não garantem uma atividade de supervisão efetiva se não houver clareza tanto sobre perfil do profissional que atuará como supervisor de estágio quanto acerca de suas atribuições formativas específicas.

Na primeira dimensão, conforme Figura 2, formulamos quatro categorias que englobam a formalização das *condições objetivas para a atividade de supervisão*.



**Figura 2. Síntese das categorias que englobam a formalização das condições de trabalho para o exercício da atividade de supervisão.**

**Fonte:** Elaboração própria.

As categorias propostas na dimensão *condições objetivas para a atividade de supervisão* abordam as necessidades de regulamentação e institucionalização da atuação dos PrS junto aos cursos de licenciatura. Como que não dependem exclusivamente dos próprios PrS, essas ações dizem respeito às IES e às políticas públicas educacionais acerca da formação de professores, haja vista a ausência de normatização sobre a atividade de supervisão e sobre a atuação dos PrS de estágio.

A categoria *garantia de tempo* defende a definição de uma carga horária semanal na jornada de trabalho do PrS para a realização particular das atividades de supervisão. Como evidenciado por diversos trabalhos, a atuação do PrS é mais efetiva quando há maior integração com os professores universitários e quando há condições objetivas de trabalho e de tempo para envolver os estagiários no contexto de trabalho, promover ambientes colaborativos e com amplo fornecimento de *feedback* (BENITES; SARTI; SOUZA NETO, 2015; HODGSON, 2014; SALO *et al.*, 2019; SIMÕES NETO; NASCIMENTO, 2018). As atividades específicas relacionadas à supervisão podem englobar, por exemplo, tempo dedicado ao planejamento de aulas; correções de atividades; observações de aulas; reuniões de trabalho com professores formadores das IES; reuniões de orientação e *feedback*; participação de cursos de atualização e grupos de pesquisa; dentre outras.

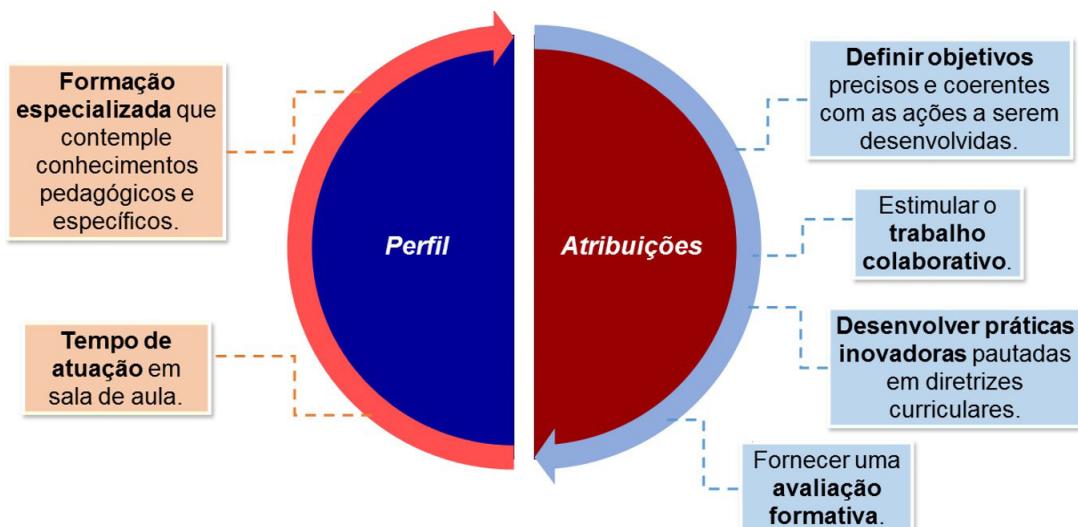
A categoria *coerência das condições de trabalho* visa à disponibilização e ao acesso, por parte dos PrS, à infraestrutura e aos recursos demandados no exercício da função, por exemplo, materiais didáticos, bases de pesquisa, financiamento para a realização de atividades na escola, como mostras culturais e científicas, experimentação e outros. No contexto internacional, a falta de acesso a materiais didáticos que auxiliam na supervisão é um dos desafios identificados que dificulta as ações dos PrS (SALO *et al.*, 2019).

A terceira categoria – *formalização da parceria universidade-escola* – estabelece que os PrS recebam apoio e suporte didático-pedagógico da comunidade escolar e das IES na realização das atividades, sendo, de acordo com a literatura, a falta de cooperação entre essas instituições um dos fatores que impacta nega-

tivamente o desenvolvimento profissional dos PrS (AMBROSETTI, 2014; SALO *et al.*, 2019; YOUNG; MACPHAIL, 2014). Outro ponto, igualmente importante, está no apoio que os professores universitários devem oferecer aos PrS, por meio de um acompanhamento mais próximo a partir da realização de orientações sobre a supervisão, oficinas, cursos de formação e outros.

A última categoria – *garantia de gratificação* – reflete sobre a adoção de uma legislação específica que determina uma remuneração adequada ao exercício da função de supervisor de estágio. Essa remuneração pode ser efetivada a partir da redução da carga horária em sala de aula ou pelo acréscimo no salário. Alguns autores esclarecem que sem o mínimo retorno pela contribuição, é possível que os PrS não vejam vantagens, sejam formativas ou profissionais, para desempenhar o papel de coformadores de futuros professores (BENITES; SARTI; SOUZA NETO, 2015; RODRIGUES, 2008; SIMÕES NETO; NASCIMENTO, 2018).

Entendemos que essas categorias dialogam com as necessidades mais urgentes dos PrS, em termos de formalização do trabalho, e que possam servir para instituir melhores condições para esses profissionais. Por sua vez, visando ao pleno desenvolvimento profissional do supervisor e com base nas discussões apresentadas nas seções anteriores sobre o papel dos PrS e sobre os modelos para a prática de supervisão de professores de ciências, formulamos seis categorias que estão organizadas na dimensão *perfil e atribuições do professor supervisor de estágio*, conforme indicado na Figura 3.



**Figura 3.** Categorias que indicam o perfil e as atribuições necessárias aos PrS.

**Fonte:** Elaboração própria.

As categorias que englobam a dimensão *perfil e atribuições do professor supervisor de estágio* foram estruturadas para serem complementares e ponderadas a partir da ausência de determinações legais que orientem sobre as atribuições, bem como o perfil desejado para o bom desempenho do PrS na execução de suas atividades.

As categorias apresentadas para discutir sobre o perfil do PrS têm como foco a formação e o tempo de atuação em sala. A primeira categoria - *formação especializada* - defende que o PrS deve apresentar o domínio de conhecimentos pedagógicos e específicos para contribuir, de fato, com o desenvolvimento de competências e habilidades de ensino dos licenciandos, uma vez que, segundo a literatura, essa é uma das responsabilidades a ser desempenhada pelo PrS. Além disso, é necessário que o acompanhamento do estagiário seja feito por um profissional com a mesma área de formação, tendo como foco promover experiências específicas à área de atuação. Outro aspecto defendido nessa categoria está na formação complementar dos PrS que tem como objetivo aprimorar o conhecimento e ampliar as concepções sobre gestão e supervisão no ambiente escolar. Para isso, se considera a participação em cursos, oficinas, eventos científicos e grupos de pesquisa.

A categoria *tempo de atuação* justifica que o PrS tenha experiência e domínio em sala de aula para facilitar o processo de acompanhamento dos estagiários e de condução das aulas. Alguns estudos indicam que os PrS que apresentam um tempo maior de atuação se sentem menos intimidados com a presença dos licenciados em sala e mais preparados para ensinar a como administrar situações adversas no contexto escolar, como conduzir discussões e avaliações com os alunos da EB e fornecer *feedback* (FEIMAN-NEMSER, 2001; FEIMAN-NEMSER; PARKER, 1993).

As categorias com foco nas atribuições do PrS buscam estabelecer uma direção sobre as responsabilidades e deveres que esses profissionais deverão assumir na função de supervisor. A primeira categoria – *definir objetivos* – exalta a necessidade de o PrS estabelecer objetivos bem delineados e coerentes com as ações a serem desenvolvidas com os estagiários e com os alunos da EB, sendo apresentado aos envolvidos o que se espera deles e como se efetivará o processo de acompanhamento, avaliação e orientação. Desse modo, ao se comprometer com as atividades de supervisão, o professor deixa de visualizar essa atividade como algo opcional e esporádico e passa a assumir o papel de coformador de futuros professores (BENITES; SARTI; SOUZA NETO, 2015; SIMÓES NETO; NASCIMENTO, 2018).

A categoria *trabalho colaborativo* se refere à relação supervisor/estagiário e defende que esta precisa ocorrer de forma colaborativa e horizontal, ou seja, que as atividades sejam pensadas e elaboradas em conjunto e que ambos possam visualizar o progresso em sua formação. Um fator essencial para adoção dessa categoria está no estímulo à boa convivência por meio do diálogo e da reflexão, entendendo que o PrS faz parte da formação do licenciando, torna-se inevitável romper barreiras de convívio, empatia e conflitos, desse modo, a relação entre PrS e estagiário deve ser pautada em trocas de experiências e na reflexão sobre a prática.

A quarta categoria – *desenvolver práticas inovadoras pautadas em diretrizes curriculares* – aponta para a adoção de práticas inovadoras que sejam orientadas pelo currículo de ciências. A literatura apresenta que uma das fragilidades assumida no modelo de ECS, atualmente, tem como característica a repetição das mesmas tradicionais ações e que pouco contribui para a formação do licenciando e do PrS (BENITES, 2012; BENITES; SARTI; SOUZA NETO, 2015). Assim, faz-se indispensável que o PrS conheça as orientações curriculares oficiais e introduza em suas aulas, de modo a envolver o estagiário nesse processo, seja para familiarizá-lo com o currículo ou receber contribuições na elaboração das atividades.

A categoria *avaliação formativa* estabelece que o PrS conceda devolutivas periódicas e formalizadas das atividades desempenhadas pelo licenciando, destacando os pontos positivos e os que precisam ser reelaborados durante o processo. A ideia é que o licenciando possa adquirir experiência e confiança ao planejar e ministrar uma aula ou qualquer outra atividade no contexto escolar. Alguns estudos indicam que ao realizar uma avaliação formativa, os PrS podem entender as necessidades dos licenciandos e ajudá-los no processo de transição (SALO *et al.*, 2019).

As categorias propostas nas dimensões *condições objetivas para a atividade de supervisão* e *perfil e atribuições do professor supervisor de estágio* emergiram a partir das discussões apresentadas na literatura que indicam a necessidade de olhar para o PrS, no sentido de reconhecer as limitações presentes na legislação vigente e as lacunas que ainda precisam ser mais bem exploradas na área de Educação em Ciências. Entendemos que o modelo proposto possa guiar novos debates e sustentar os discursos para a elaboração de uma política pública educacional específica para a figura do PrS. Reconhecemos a complexidade do trabalho docente em que diferentes condicionantes incidem sobre seu desenvolvimento: as condições de trabalho, as condições políticas, culturais e de contexto. Em razão disso, o modelo proposto busca justamente contemplar aspectos relativos às condições para que os PrS exerçam de maneira adequada e efetiva essa atividade.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Na área de Educação em Ciências tem havido reduzido número de pesquisas acerca de discussões cujo foco investigativo recai sobre o PrS (ASSAÍ; BROIETTI; ARRUDA, 2018; LUZ; SILVA; BEGO, 2021; SARTI; ARAÚJO, 2016). Diante desse contexto, o objetivo deste trabalho foi investigar o papel e as características de PrS de estágio no cenário nacional e internacional, a partir da identificação dos atores principais, dos problemas relacionados ao exercício da função e os possíveis caminhos para repensar o processo de supervisão. Neste sentido, propomos um modelo teórico-prático que contempla as complexas condições em que se efetiva, atualmente, o trabalho de PrS.

Vimos que, no cenário nacional, há ausência de uma nomenclatura e legislação específica acerca do PrS. Constatamos, com base na literatura, o estabelecimento de vínculos formais - que regularizam o ECS entre as IES e as escolas-campo. Entretanto, para além da relação burocrática, faz-se necessária a adoção de propostas que promovam a cooperação efetiva a partir de objetivos partilhados entre os atores e espaços envolvidos. Outrossim, evidenciamos certo consenso na literatura acerca das atribuições do PrS no âmbito do ECS, que envolvem reflexão, diálogo, trabalho colaborativo, desenvolvimento profissional do supervisor e do estagiário, entre outros.

No contexto internacional, observamos que existe uma tendência em promover apoio aos PrS, no entanto, ainda falta compreender o papel e as características da função desempenhada por esses profissionais, para que esta não seja assumida de maneira automática e acrítica. Desse modo, estudos internacionais apresentam como aspecto fundamental para o desenvolvimento profissional dos PrS a necessidade em definir objetivamente seu papel e suas atribuições, bem como estratégias para melhorar tanto a comunicação quanto a integração entre professores universitários e PrS, assim como entre IES e escolas-campo.

A partir dessas atuações, desencadeou-se um movimento crescente em concentrar a atenção em áreas específicas de ensino, em função de suas particularidades formativas e de atuação profissional. Em Educação em Ciências, destacamos as categorias defendidas por Bradbury (2010) e Hudson (2004) que buscam orientar e objetivar o processo de supervisão de professores de ciências. Um dos fatores limitantes das categorias apresentadas por esses autores está na priorização de aspectos direcionados à atuação do PrS, sem considerar fatores condicionantes externos, como condições de trabalho.

A fim de ampliar as discussões e contribuir para orientar o processo de supervisão de professores de ciências, anunciamos uma proposta que abarca as dimensões de condições objetivas para a atividade de supervisão e o perfil e atribuições do PrS de estágio. As categorias indicadas na proposta emergiram a partir das lacunas existentes sobre o papel, as atribuições e as condições de trabalho do PrS, que denota ser carente de uma legislação e de parâmetros que o guie, ainda que minimamente, no processo de supervisão. Advogamos sobre a adoção da proposta, na tentativa de embasar e reivindicar melhores condições de trabalho, remuneração, formação complementar para professores da EB por meio de políticas públicas que enxerguem e valorizem nesses profissionais um potencial para qualificar a formação inicial de professores.

Em função desses achados de pesquisa, abrem-se perspectivas futuras para novas investigações dentro da temática, como: estudos longitudinais sobre a atuação dos PrS de ciências no contexto do Pibid e do Residência Pedagógica; pesquisas sobre a adoção de propostas que definam o papel e o perfil dos PrS, como a aqui apresentada; investigações que analisam a elaboração e adoção de políticas públicas voltadas para a formação do PrS e o impacto dessas ações no desenvolvimento profissional dos sujeitos envolvidos, dentre outros.

## **AGRADECIMENTOS**

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

O CECIMIG agradece à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pela verba para editoração deste artigo.

## REFERÊNCIAS

- Ambrosetti, A. (2014). Are you ready to be a mentor? Preparing teachers for mentoring pre-service teachers. *Australian Journal of Teacher Education (Online)*, 39(6), 30-42.
- Assai, N. D. D. S., Broietti, F. C. D., & Arruda, S. D. M. (2018). O estágio supervisionado na formação inicial de professores: estado da arte das pesquisas nacionais da área de ensino de ciências. *Educação em Revista*, 34.
- Bego, A. M. (2017). O Pibid como novo paradigma de formação de professores: vivências, saberes e práticas formativas inovadoras do subprojeto de Química da Unesp. *Critica Educativa*, 3(2), 709-726.
- Benites, L. C. (2012). *O professor-colaborador no estágio curricular supervisionado em Educação Física: perfil, papel e potencialidades*. (Tese Doutorado). Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.
- Benites, L. C., Sarti, F. M., & Souza Neto, S. (2015). De mestres de ensino a formadores de campo no estágio supervisionado. *Cadernos de Pesquisa*, 45, 100-117.
- Ben-Peretz, M., Kleeman, S., Reichenberg, R., & Shimoni, S. (2010). Educators of educators: their goals, perceptions and practices. *Professional development in education*, 36(1-2), 111-129.
- Bradbury, L. U. (2010). Educative mentoring: Promoting reform-based science teaching through mentoring relationships. *Science Education*, 94(6), 1049-1071.
- Brasil. (2008). Lei n. 11.788, de 25 de setembro de 2008. *Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT)*. Diário Oficial da União. Brasília: DF.
- Brasil. (2001a). Parecer n. 9, de 8 de maio de 2001. *Diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena*. Diário Oficial da União. Brasília: MEC.
- Brasil. (2001b). Parecer n. 27, de 02 de outubro de 2001. *Dá nova redação ao item 3.6, alínea c, do Parecer n. 9/2001*. Diário Oficial da União. Brasília: MEC.
- Brasil. (2001c). Parecer n. 28, de 02 de outubro de 2001. *Dá nova redação ao Parecer n. 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena*. Diário Oficial da União. Brasília: MEC.
- Brasil. (2007). Parecer n. 9, de 5 de dezembro de 2007. *Reorganização da carga horária mínima dos cursos de formação de professores, em nível superior, para a educação básica e educação profissional no nível da educação básica*. Diário Oficial da União. Brasília: MEC.
- Brasil. (2015). Parecer n. 2, de 9 de junho de 2015. *Diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da educação básica*. Diário Oficial da União. Brasília: MEC.
- Brasil. (2019). Parecer n. 22, de 7 de novembro de 2019. *Diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial de professores para a educação básica e base nacional comum para a formação inicial de professores da educação básica (BNC-Formação)*. Diário Oficial da União. Brasília: MEC.
- Brasil. (2002a). Resolução n. 1, de 18 de fevereiro de 2002. *Diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena*. Diário Oficial da União. Brasília: MEC.
- Brasil. (2002b). Resolução n. 2, de 19 de fevereiro de 2002. *Duração e carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores para educação básica, em nível superior*. Diário Oficial da União. Brasília: MEC.
- Brasil. (2015). Resolução n. 2, de 1 de julho de 2015. *Define as diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada*. Diário Oficial da União. Brasília: MEC.
- Brasil. (2019). Resolução n. 2, de 20 de dezembro de 2019. *Define diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial de professores para a educação básica e institui a base nacional comum para a formação inicial de professores da educação básica (BNC-Formação)*. Diário Oficial da União. Brasília: MEC.
- Brasil. (2018). Edital Capes Pibid n. 07. *Chamada pública para apresentação de propostas*. Diário Oficial da União. Brasília: MEC.

Campelo, T. da S., & da Cruz, G. B. (2019). O edital capes n. 07/2018 e a reconfiguração do pibid: sentidos de docência em disputa. *Práxis Educacional*, 15(33), 69-90.

Carter, M., & Francis, R. (2001). Mentoring and beginning teachers' workplace learning. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 29(3), 249-262.

Cyrino, M., & de Souza Neto, S. (2017). Parceria universidade e escola no estágio curricular: um processo em constituição. *Revista Diálogo Educacional*, 17(52), 661-682.

Edwards, A., & Collison, J. (1996). *Mentoring and developing practice in primary schools*. Buckingham: Open University Press.

Evertson, C. M., & Smilley, M. W. (2000). Mentoring effects on proteges' classroom practice: An experimental field study. *The Journal of Educational Research*, 93(5), 294-304.

Feiman-Nemser, S. (2001). Helping novices learn to teach: lessons from an exemplary support teacher. *Journal of teacher education*, 52(1), 17-30.

Feiman-Nemser, S. (1998). Teachers as teacher educators. *European journal of teacher education*, 21(1), 63-74.

Feiman-Nemser, S., & Parker, M. B. (1993). Mentoring in context: a comparison of two US programs for beginning teachers. *International journal of educational research*, 19(8), 699-718.

Feiman-Nemser, S., & Remillard, J. (1996). Perspectives on learning to teach. In F. B. MURRAY (Org.). *Teacher educator's handbook: building a knowledge base for the preparation of teachers* (pp. 63 - 91). San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

Franke, A., & Dahlgren, L. O. (1996). Conceptions of mentoring: an empirical study of conceptions of mentoring during the school-based teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 12(6), 627-641.

Gatti, B., & de Sá Barreto, E. S. (2009). *Professores do Brasil: impasses e desafios*. Unesco Representação no Brasil.

Gonçalves, D. R., & da Silva, M. C. V. (2019). Formación de profesores e identidad profesional: la contribución del trabajo colaborativo en educación. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación Del Profesorado*, 23(2), 359-376.

Hodgson, J. (2014). Surveying the wreckage: The professional response to changes to initial teacher training in the UK. *English in Education*, 48(1), 7-25.

Hohendorff, J. V. (2014). Como escrever um artigo de revisão de literatura. In Koller, S. H., Couto, M. C. P. P., & Hohendorff, J. V. (Org.). *Manual de produção científica* (pp. 39 - 54). Porto Alegre: Penso.

Hudson, P. (2004). Specific mentoring: a theory and model for developing primary science teaching practices. *European journal of teacher education*, 27(2), 139-146.

Huling-Austin, L. (1992). Research on learning to teach: implications for teacher induction and mentoring programs. *Journal of teacher education*, 43(3), 173-180.

Jacomini, M. A., & Penna, M. G. D. O. (2016). Carreira docente e valorização do magistério: condições de trabalho e desenvolvimento profissional. *Pro-positões*, 27, 177-202.

Koballa, T., & Bradbury, L. (2009). Mentoring in support of science teaching. In: *The continuum of secondary science teacher preparation* (pp. 171-185). Brill Sense.

Koballa, T. R., Bradbury, L. U., Glynn, S. M., & Deaton, C. M. (2008). Conceptions of science teacher mentoring and mentoring practice in an alternative certification program. *Journal of Science Teacher Education*, 19(4), 391-411.

Langdon, F. J. (2017). Learning to mentor: unravelling routine practice to develop adaptive mentoring expertise. *Teacher development*, 21(4), 528-546.

Little, J. W. (1990). The mentor phenomenon and the social organization of teaching, review of research in education. Washington, DC: American Educational Research Organization.

Luft, J. A. (2003). Induction programs for science teachers: what the research says. In J. Rhoton, & P. Bowers (Ed.). *Science teacher retention: mentoring and renewal* (pp. 35 - 44). Arlington: NSTA Press.

- Luft, J. A., Roehrig, G. H., & Patterson, N. C. (2003). Contrasting landscapes: a comparison of the impact of different induction programs on beginning secondary science teachers' practices, beliefs, and experiences. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(1), 77-97.
- Luz, A. R., Silva, T. R., & Bego, A. M. (2021). Revisão sistemática acerca do papel do professor supervisor de estágio na formação de futuros professores de ciências. In: *Anais XI Encontro Paulista de Pesquisa em Ensino de Química*. Diadema, São Paulo: Unifesp.
- Ng, S. S., & Chan, E. Y. (2012). School—University Partnership: challenges and visions in the new decade. *Global Studies of Childhood*, 2(1), 38-56.
- Nogueira, K. S. C., & Fernandez, C. (2019). Estado da arte sobre o Pibid como espaço de formação de professores no contexto do ensino de química. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)*, 21.
- Norman, P. J., & Feiman-Nemser, S. (2005). Mind activity in teaching and mentoring. *Teaching and teacher education*, 21(6), 679-697.
- Pedaste, M., Pedaste, K., Lukk, K., Villem, P., & Allas, R. (2014). A model of innovation schools: Estonian case-study. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 112, 418-427.
- Pedras, S., & Seabra, F. (2016). Supervisão e colaboração: contributos para uma relação. *Transmutare*, 1, 293-312.
- Peterson, B. E., Williams, S. R., & Dunham, P. H. (1998). Connecting research to teaching: mentoring beginning teachers. *The Mathematics Teacher*, 91(8), 730-734.
- Lima, M. S. L., & Pimenta, S. G. (2006). Estágio e docência: diferentes concepções. *Poiesis pedagógica*, 3(3 e 4), 5-24.
- Ribeiro, D. (2000). A supervisão e o desenvolvimento de profissionalidade docente. In: I. Alarcão (Org.). *Escola reflexiva e supervisão: uma escola em desenvolvimento e aprendizagem* (pp. 87 - 96). Porto: Porto Editora.
- Rodrigues, P. A. M. (2008). A escola como co-formadora de futuros professores por meio do estágio: um caminho de possibilidades e desafios. In: *Anais do VIII Congresso Nacional de Educação (EDUCERE)*.
- Salo, A., Uibu, K., Ugaste, A., & Rasku-Puttonen, H. (2019). The challenge for school-based teacher educators: establishing teaching and supervision goals. *Teacher Development*, 23(5), 609-626.
- Sarti, F. M., & de Araújo, S. R. P. M. (2016). Acolhimento no estágio supervisionado: entre modelos e possibilidades para a formação docente. *Educação*, 39(2), 175-184.
- Simões Neto, J. C. S., & do Nascimento, R. M. (2018). O papel do professor-colaborador no contexto do estágio supervisionado em educação física: uma análise da produção científica. *Revista Interdisciplinar Encontro das Ciências-RIEC*, 1(2), 245-257.
- Smith, T. M., & Ingersoll, R. M. (2004). What are the effects of induction and mentoring on beginning teacher turnover? *American educational research journal*, 41(3), 681-714.
- Uusimaki, L. (2013). Empowering pre-service teacher supervisors' perspectives: a relational-cultural approach towards mentoring. *Australian Journal of Teacher Education (Online)*, 38(7), 45-58.
- van Velzen, C., & Volman, M. (2009). The activities of a school-based teacher educator: a theoretical and empirical exploration. *European Journal of Teacher Education*, 32(4), 345-367.
- Winch, P. G., Dutra, E. F., Santos, M. E. G., & Terrazzan, E. A. (2006). Interação universidade-escola de educação básica no desenvolvimento de estágios curriculares pré-profissionais. *Revista Teias*, 7(13-12), 13.
- Young, A. M., & MacPhail, A. (2014). Irish physical education cooperating teachers' experiences of learning to become a 'teacher of teachers'. *The Open Sports Sciences Journal*, 7(1).

## NOTAS

- 1 Termos em inglês: coach, confidant, teacher, role model and counselor.
- 2 “mentors are thrust into the new role of mentoring with only the most meagre guidance”.
- 3 “address content-related issues in content specific terms”.
- 4 “cultivating a disposition of inquiry, focusing attention on student thinking and understanding, and fostering disciplined talk about problems of practice”.

### **Angélica Ramos da Luz**

Mestra em Educação para Ciências e Matemática pelo Instituto Federal de Goiás, campus Jataí. Doutoranda no Instituto de Química da UNESP, campus Araraquara. Integrante do Grupo de Pesquisa: “Rede de Inovação e Pesquisa em Ensino de Química – RIPEQ”.  
E-mail: angelica.luz@unesp.br

### **Amadeu Moura Bego**

Doutor em Educação para a Ciência pela Faculdade de Ciências da UNESP, campus Bauru. Professor Assistente Doutor junto ao Departamento de Química Analítica, Físico-Química e Inorgânica (QAFI) e professor do Programa de Pós-Graduação em Química do Instituto de Química da Unesp, campus Araraquara. Líder do Grupo de Pesquisa: “Rede de Inovação e Pesquisa em Ensino de Química – RIPEQ”.  
E-mail: amadeu.bego@unesp.br

### **Contato:**

Instituto de Química - UNESP – Araraquara  
Departamento de Química Analítica, Físico-Química e Inorgânica (QAFI)  
Rua Prof. Francisco Degni, 55, Jardim Quitandinha  
Araraquara, SP | Brasil  
CEP 14.800-900 -

### **Editor responsável:**

Guilherme Trópia

### **Contato:**

Centro de Ensino de Ciências e Matemática de Minas Gerais – CECIMIG  
Faculdade de Educação – Universidade Federal de Minas Gerais  
revistaepec@gmail.com