

## Contribuições e possibilidades da Residência Pedagógica para a formação inicial de professores de Física: um relato de experiência

### Contributions and possibilities of the Pedagogical Residency for the initial formation of Physics teachers: an experience report

Lucas Carvalho Pacheco<sup>1</sup>  
Inés Prieto Schmidt Sauerwein<sup>2</sup>

#### Resumo

O programa Residência Pedagógica foi instituído em 2018, sendo uma ação da Política Nacional de Formação de Professores (PNFP), em que tem como objetivo articular a teoria e prática na formação inicial de professores. Com este presente trabalho, almejamos relatar as atividades desenvolvidas no âmbito do núcleo Residência Pedagógica em Física da UFSM, nos anos de 2020-2022, e, ainda, pontuar as contribuições e as possibilidades do programa para a formação inicial de professores de física no contexto da UFSM. A Residência Pedagógica em Física da UFSM foi estruturada em três eixos, sendo eles: i) atividades formativas; ii) atividades de observação; e, iii) atividades de regência. O conjunto dos três eixos contribuíram para: a) o aperfeiçoamento da formação inicial de professores, por intermédio da articulação teoria-prática e potencialização das atividades que eram realizadas apenas nos estágios supervisionados obrigatórios; b) fortalecimento da relação Universidade-Escola; e, c) formação permanente dos preceptores. Desta forma, o programa possibilitou aos residentes uma formação inicial mais significativa, haja vista que o curso de graduação em licenciatura plena em física, com o seu currículo desatualizado, não abarcaria todos os aspectos fundamentais para a formação docente.

**Palavras-chave:** Residência Pedagógica. Formação de Professores. Ensino de Física.

#### Abstract

The Pedagogical Residency program was established in 2018, as part of the National Teacher Training Policy (PNFP, acronym in portuguese), which aims to articulate theory and practice in initial teacher training. With this present work, we aim to report the activities developed within the scope of the Pedagogical Residency in Physics at UFSM, in the years 2020-2022, and also to point out the contributions and possibilities of the program for the initial training of physics teachers in the context of UFSM. The Pedagogical Residency in Physics at UFSM was structured in three axes, namely: i) training activities, ii) observation activities and iii) conducting activities. The set of three axes contributed to: a) the improvement of the initial training of teachers, through the articulation of theory and practice and the enhancement of activities that were carried out only in the mandatory supervised internships; b) strengthening of the University-

---

1 Licenciando em Física da Universidade Federal de Santa Maria. [lucascarvalhopacheco@gmail.com](mailto:lucascarvalhopacheco@gmail.com). <https://orcid.org/0000-0002-3992-2243>.

2 Doutora em Educação Científica e Tecnológica. Professora do Departamento de Física da Universidade Federal de Santa Maria. [ines.p.sauerwein@ufsm.br](mailto:ines.p.sauerwein@ufsm.br). <https://orcid.org/0000-0002-2196-8622>.

School relationship and c) permanent training of preceptors. In this way, the program provided residents with a more significant initial training, given that the undergraduate course in full degree in physics, with its outdated curriculum, would not cover all the fundamental aspects of teacher training.

**Keywords:** Pedagogical Residency. Teacher Training. Physics Teaching.

## Introdução

A formação de professores, seja inicial ou permanente, é um tema primordial e cada vez mais necessário para a busca de uma educação de qualidade, seja pública ou privada. Sabendo disso, o Governo Federal, por meio do Ministério da Educação (MEC), lançou, em 2017, a Política Nacional de Formação de Professores (PNFP), em que uma das ações é a criação do Programa Residência Pedagógica.

Os cursos de licenciatura plena em Física da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) ainda têm disciplinas, em sua maioria, conjuntas com o curso de Física Bacharelado. Com isso, muitos estudantes começam o segundo ano de curso sem ter realizado disciplinas que trabalham na perspectiva do “ser professor”. Esse núcleo disciplinar conjunto entre licenciatura e bacharel é baseado no modelo de curso 3+1<sup>3</sup>, criticado, por exemplo, por Totti e Pierson (2012). Além disso, percebe-se como necessidade que as disciplinas específicas da licenciatura, aquelas que fazem o educador ser educador<sup>4</sup>, aproximem-se com a prática, com o cotidiano da sala de aula, indo além de uma formação puramente teórica, academizada (PACHECO, 2019).

Com isso, almejamos, com este presente trabalho, relatar as atividades desenvolvidas no âmbito da Residência Pedagógica em Física da UFSM, nos anos de 2020-2022. Além disso, o artigo tem o propósito de pontuar quais foram as contribuições e as possibilidades do programa para a formação inicial de professores de física no âmbito da UFSM. Logo, elencamos o seguinte problema central deste artigo: quais são as contribuições e as possibilidades do programa Residência Pedagógica para a formação inicial de professores de física da UFSM?

## O Programa Residência Pedagógica

O estágio curricular é um dos requisitos para a obtenção de diploma de um curso de graduação em licenciatura, além de ser de suma importância para a prática docente, possibilitando ao licenciando articular teoria e prática pedagógica. Nesta perspectiva, Calderano (2012, p. 251) destaca:

---

<sup>3</sup> O modelo de curso 3+1 consiste em cursos de licenciatura na qual são estruturados em 3 anos de formação específica na área e apenas um ano para a formação didática-pedagógica.

<sup>4</sup> Disciplinas de formação didática-pedagógica.

Pode-se dizer que o motor que anima e dá sentido ao estágio–tanto na Pedagogia como nas demais licenciaturas– é a busca da relação contínua–possível e necessária– entre os estudos teóricos e a ação prática cotidiana. [...]. Importa analisar o que acontece, como, por que, onde, com quem e quando acontecem determinadas situações buscando um novo sentido diante do que está sendo observado e apreendido no processo junto à realidade observada.

Diante disso, buscando potencializar essa articulação teoria e prática, foi criado o Programa Residência Pedagógica. O mesmo foi instituído pela portaria nº 38, de 28 de fevereiro de 2018, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), com a finalidade de apoiar as Instituições de Ensino Superior (IES) na implementação de projetos que incentivem a articulação entre teoria e prática no âmbito dos cursos de graduação em licenciatura, ou seja, conduzindo os estudantes que estão na formação inicial de professores para as escolas públicas de educação básica (Capes, 2018). Neste cenário, a Capes enumera os seguintes objetivos da Residência Pedagógica:

**Art. 2º** São objetivos do Programa de Residência Pedagógica: I. Aperfeiçoar a formação dos discentes dos cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que fortaleçam o campo da prática e que conduzam o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre **teoria e prática profissional docente**, utilizando coleta de dados e diagnóstico sobre o ensino e a aprendizagem escolar, entre outras didáticas e metodologias; II. Induzir a reformulação do estágio supervisionado nos cursos de licenciatura, tendo por base a experiência da residência pedagógica; III. Fortalecer, ampliar e consolidar a relação entre a IES e a escola, promovendo sinergia entre a entidade que forma e aquelas que receberão os egressos das licenciaturas, além de estimular o protagonismo das redes de ensino na formação de professores; e IV. Promover a adequação dos currículos e das propostas pedagógicas dos cursos de formação inicial de professores da educação básica às orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Capes, 2018, p.1, grifo nosso).

Entretanto, estudos como de Faria e Pereira (2019) evidenciam que a ideia desse programa já vem sendo explorada no Brasil há, pelo menos, 10 anos. A ideia foi explorada com nomes diferenciados, como residência educacional e residência docente, além de ser explorado em diferentes âmbitos, tanto político, em forma de projeto lei no Congresso Nacional, quanto acadêmico, em forma de projetos de ensino, de pesquisa e de extensão das Universidades. Contudo, mesmo com programas pontuais implementados ao longo desses últimos anos, a Residência Pedagógica foi criada apenas em 2018, como uma das ações da PNFP e com ênfase na formação inicial de professores.

Ainda em 2018, foi lançado o primeiro edital de chamada pública para a apresentação de propostas no âmbito do programa Residência Pedagógica (Edital nº06/2018 da Capes). O objetivo desse edital foi selecionar IES, sendo elas públicas ou privadas, sem fins lucrativos, para a implementação desse programa. O regime de colaboração é realizado por meio de um Acordo de Cooperação Técnica (ACT) entre o Governo Federal, por intermédio da Capes, e os estados e municípios, por meio das secretarias de educação ou órgãos equivalentes (Capes, 2018b).

Em relação à organização do programa, a Capes concede bolsas para as seguintes

modalidades:

I. Residente: para discentes com matrícula ativa em curso de licenciatura que tenham cursado o mínimo de 50% do curso ou que estejam cursando a partir do 5º período; II. Coordenador Institucional: para docente da IES responsável pelo projeto institucional de Residência Pedagógica; III. Docente Orientador: para o docente que orientará o estágio dos residentes estabelecendo a relação entre teoria e prática; IV. Preceptor: para o professor da escola de educação básica que acompanhará os residentes na escola-campo (Capes, 2018, p.2).

Conforme o segundo edital da Residência Pedagógica, publicado pela Capes em 2020, o residente deve cumprir 414 horas totais, sendo divididas em três módulos de 138 horas. Cada módulo tem a duração de seis meses e tem a carga-horária dividida da seguinte forma:

- 86 horas destinada à ambientação na escola, à formação, aos estudos, dentre outras atividades;
- 12 horas de elaboração de planos de aula; e
- 40 horas de regência com acompanhamento do preceptor.

### **Residência Pedagógica: a organização e as práticas pedagógicas desenvolvidas no âmbito do Núcleo de Física da UFSM**

O núcleo de Física da Residência Pedagógica da UFSM foi formado a partir do edital nº 01/2020 da Capes (a segunda chamada pública de IES para o programa) e continha, inicialmente, 27 residentes (estudantes de graduação), sendo 24 bolsistas e três voluntários. Ainda, tinham três preceptores de escolas públicas de ensino médio da rede estadual de ensino e a docente orientadora. O núcleo foi organizado em três Grupos de Trabalho (denominados “GTs”), sendo eles: GT do Instituto Estadual de Educação Padre Caetano, GT do Colégio Estadual Manoel Ribas e GT da Escola Estadual de Ensino Médio Walter Jobim, em que cada um dos GTs eram coordenados por um dos preceptores. Ademais, salientamos que o programa iniciou suas atividades no contexto da pandemia da covid-19, ou seja, estava instituído nas escolas estaduais, na época, o modelo de Ensino Remoto e, posteriormente, o modelo de Ensino Híbrido.

Além disso, os cursos de graduação em Física, seja licenciatura ou bacharelado, são conhecidos pelo alto índice de reprovação nas disciplinas (OGAWA, 2011). Com isso, poucos estudantes conseguem seguir a estrutura curricular recomendada pelo Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Logo, os residentes estão em níveis diferenciados do curso, ou seja, muitos estudantes já realizaram várias disciplinas e outros ainda não concluíram outras várias disciplinas essenciais para a formação docente. Diante desse contexto, a docente orientadora propôs as atividades do programa nos seguintes eixos: i) Atividade formativas, visando auxiliar na formação docente de todos os residentes, ii) Atividades de observação; e, iii) Atividades de regência.

As atividades formativas foram realizadas de forma coletiva, com todos os GTs, em que aconteceram diálogos com professores da educação básica e, também, com pesquisadores, cujas áreas de pesquisa são associadas à Educação e/ou Ensino. Por conta do contexto pandêmico, essas formações foram realizadas de forma remota, utilizando a plataforma de *Google Meet*. No quadro abaixo, podemos observar as formações organizadas e realizadas no primeiro semestre de atividades.

**Quadro 1:** Atividades formativas realizadas no núcleo da Residência Pedagógica/ Física.

Data	Tema da formação
26/11/2020	A vulnerabilidade social e as implicações no Ensino de Física
03/12/2020	Experiências como bolsista de iniciação científica na área da educação na UFSM
10/12/2020	Interdisciplinaridade: limites e possibilidades
21/01/2021	Implementação do Novo Ensino Médio na Escola Manoel Ribas- Relato de Experiência
28/01/2021	Inclusão de estudantes com deficiência e ensino de física: estratégias (im)possíveis?
04/02/2021	Implementação do Novo Ensino Médio no RS

**Fonte:** Próprios autores.

A formação sobre o tema “A vulnerabilidade social e as implicações no Ensino de Física” foi primordial para o conhecimento de algumas questões que os residentes e os licenciandos irão presenciar em sala de aula. A vulnerabilidade social, como a falta de acesso ao sistema de saúde de qualidade, a insegurança alimentar, a falta de roupas em dias de frio, dentre outras questões afetam diretamente o processo de ensino-aprendizagem, logo, o Ensino de Física. Em uma de suas falas, a formadora comentou: “eu nunca imaginei que ia parar a minha aula para buscar uma roupa para um aluno que estava tremendo de frio”. Isso demonstra que o processo de ensino-aprendizagem não está restrito à sala de aula, como muitos residentes, até então, pensavam, mas também às condições socioeconômicas.

Na segunda formação, foi realizado um relato de experiência da formadora que atuou como bolsista durante a graduação e as pesquisas realizadas pela mesma ao longo da graduação. Após, foi realizada uma importante formação sobre a interdisciplinaridade, muitas vezes vista de forma equivocada pelos professores.

O conceito de interdisciplinaridade na percepção de Fazenda (2002) surgiu na Europa, na década de 1960, buscando aproximar os problemas cotidianos dos conhecimentos adquiridos nas instituições de ensino. Uma condição fundamental para a ocorrência efetiva de atividades interdisciplinares é a organização sistemática dos procedimentos e das pessoas envolvidas, o que deve ocorrer por meio da gestão democrática dentro da escola, onde em

consenso com todos os membros, decisões são tomadas objetivando o bem-estar geral do grupo (GUIDOLIN, 2018).

Essa formação sobre a interdisciplinaridade foi relevante e necessária para a elaboração de aulas críticas e reflexivas, em que o planejamento é realizado de forma coletiva e não segmentada. Tais planejamentos não são incentivados no âmbito da formação inicial, os quais, muitas vezes, são discutidos de forma específica para os conhecimentos científicos da física.

Atualmente, um dos maiores desafios das escolas, dos professores da educação básica e dos estudantes que estão na formação inicial de professores é a implementação do Novo Ensino Médio e da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Tais mudanças curriculares impactam diretamente na prática pedagógica dos professores da Educação Básica e, conseqüentemente, dos residentes. Nesta perspectiva, Albino e Silva (2019, p. 147), ao analisarem a proposta da Base Nacional Comum para a formação de professores (BRASIL, 2018), colocam que a formação docente:

[...] deverá sustentar-se nos seguintes princípios: visão sistêmica da formação de professores, que deve articular formação inicial, continuada e carreira; colaboração entre instituições formadoras, redes de ensino e escolas de educação básica; formação com foco na prática de sala de aula; importância do conhecimento pedagógico do conteúdo; e formação integral do professor – competências, habilidades e valores (BRASIL, 2018b). Para a viabilização desses princípios são propostas duas medidas. A primeira, a substituição da realização do estágio curricular pela residência pedagógica, desde o primeiro semestre do curso. Desse modo, a prática profissional estaria fazendo parte da formação inicial. [...]A segunda medida, a aplicação anual do Enade para as licenciaturas, adequado à nova matriz de competências proposta na Base.

Com isso, a docente orientadora buscou duas formações sobre o tema, sendo uma formação com a visão do pesquisador (um professor universitário) e outra formação com o olhar da implementação prática nas escolas. As atividades formativas ocorreram com uma coordenadora pedagógica do Colégio Estadual Manoel Ribas e com um professor do Centro de Educação da UFSM, o qual foi um dos pesquisadores que auxiliou na elaboração da segunda versão da BNCC. Tais formações foram muito pertinentes, pois mostraram de que forma irá ocorrer a reforma curricular, em nível nacional. Com o professor universitário foram respondidas duas questões centrais, sendo elas: “O que é o novo ensino médio?” e “De que forma o Novo Ensino médio e a BNCC impactam nos currículos das escolas?”. Já a coordenadora pedagógica relatou a forma que está sendo implementada a reforma curricular nas escolas da rede estadual de ensino do Rio Grande do Sul. E, ainda, salientou quais são as maiores dificuldades, tanto para a coordenação pedagógica quanto para os professores. Devemos destacar que o colégio Manoel Ribas (onde a formadora coordena a área pedagógica) foi uma das escolas piloto do Novo Ensino Médio. Logo, ao final de 2021, o colégio estava com o novo currículo em todos os anos do Ensino Médio regular.

Entre as duas formações sobre as reformas curriculares ocorreu uma formação com uma educadora especial, relacionando o Ensino de Física e a inclusão. Neste ponto, devemos salientar que o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Física da UFSM está defasado desde 2005, sem atualizações desde então<sup>5</sup>. Desta forma, o currículo do curso não oferta disciplinas, de forma obrigatória, ligadas à Educação Especial e à inclusão de estudantes com necessidades especiais no ensino de Física, exigência presente na legislação atual.

O segundo e o terceiro eixos, atividades de observação e atividades de regência, respectivamente, foram realizadas concomitantemente. As atividades de observação foram realizadas a partir da análise dos materiais e atividades planejadas pelos preceptores para os estudantes de forma assíncrona e, também, a partir do acompanhamento das aulas síncronas, realizadas na plataforma *Google Meet*. As atividades de regência foram realizadas a partir do planejamento, da construção e da disponibilização de videoaulas em um canal no YouTube<sup>6</sup>. O canal do GT Colégio Manoel Ribas (mais conhecido como Maneco) pode ser visualizado na figura a seguir.

**Figura 1:** Captura de tela do canal do GT Manoel Ribas no YouTube.



**Fonte:** YouTube.

Para a construção desses vídeos foram necessários diversos materiais, os quais foram comprados pelos próprios residentes, haja vista que a Capes não concede recursos para compra de materiais, sejam eles permanentes ou de consumo. Dentre os materiais destacam-se: microfones de boa qualidade, tripés, suportes para câmeras, quadro branco, canetas para quadro branco, além de celulares e computadores de boa qualidade. As produções dessas videoaulas ocorreram nas casas dos próprios residentes e envolveram três etapas, sendo elas: i) elaboração da proposta de vídeo; ii) produção do vídeo; e, iii) disponibilização do vídeo.

A primeira etapa, em que é elaborada da proposta de vídeo, consiste em definir os objetivos e os conhecimentos científicos que serão desenvolvidos na aula e, posteriormente, realizar o roteiro da videoaula, com base nos materiais dispostos para tal. A fim de exemplificar, colocamos a seguir uma das propostas de vídeos.

---

<sup>5</sup> A discussão sobre o novo currículo do curso está ocorrendo nas instâncias competentes do Centro de Ciências Naturais e Exatas (CCNE) e na UFSM. A previsão do novo currículo entrar em vigor é no primeiro semestre de 2023.

<sup>6</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/channel/UCBf1cjkwGp1d3pcPoZUCTQ>. Acesso em: 15. ago. 2021.

**RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA- NÚCLEO FÍSICA  
GRUPO DE TRABALHO COLÉGIO MANOEL RIBAS (MANECO)**

**PROPOSTA DE VIDEOAULA**

Conhecimentos científicos trabalhados:

- Processos de propagação de calor.

Plataforma de gravação:

- Câmera de um *MotoG8*, celular da *Motorola*.

Plataforma de Divulgação:

- *YouTube*.

Plataforma de Edição:

- Não foi necessária nenhuma Plataforma.

Tempo máximo de duração:

- 10 Minutos.

Objetivos:

- i) explicar os processos de propagação de calor;
- ii) exemplificar os processos de propagação de calor com materiais de cozinha, ar-condicionado e com um experimento de baixo custo.

Recursos didáticos:

- *Slides*;
- Televisão;
- Câmera de celular; e
- Experimentos com materiais de baixo custo.

Descrição Metodológica:

Será direcionada uma câmera de celular para um televisor, na qual serão visualizados os *slides*. A partir desse material, os estudantes conseguirão visualizar as definições junto com imagens e *GIFS* selecionados visando serem os mais claros possíveis.

Junto com a explicação dos processos de calor serão realizados alguns experimentos. No processo de propagação de calor por condução serão utilizados os seguintes materiais: alicate, isqueiro e um fio metálico. O alicate servirá para segurar o fio metálico. Após, acenderemos o fogo em uma ponta do fio metálico, utilizando o dedo para confirmar que a energia térmica estará se propagando por condução. Ainda, será utilizada uma panela para exemplificar esse processo. Quando colocamos a panela no fogo, ocorre o processo de propagação de calor por condução entre a chama e a panela.

Após, será realizada a explicação das correntes de convecção e do processo de

propagação de calor por convecção. Para exemplificar, será utilizado o ar-condicionado, a panela (novamente) e os refrigeradores.

Por fim, será explicado o processo de propagação de calor por irradiação, dando ênfase que esse processo **não necessita de meio material para se propagar**, o qual será exemplificado a partir da irradiação solar e das lareiras.

#### Roteiro do vídeo

- 1º- Realizar a apresentação do residente, do programa e da preceptora;
- 2º- Explicar e exemplificar, com um experimento demonstrativo, o processo de propagação de calor por condução;
- 3º- Explicar e exemplificar o processo de propagação de calor por convecção;
- 4º- Explicar e exemplificar o processo de propagação de calor por irradiação; e
- 5º- Finalizar a aula agradecendo e deixando minha conta no *Instagram* à disposição para tirar possíveis dúvidas.

Após esse planejamento, o vídeo foi produzido utilizando a câmera de celulares e, também, gravações na plataforma do *Google Meet*. A edição dos vídeos foi realizada em editores *on-line*, como o *Canva*. Por fim, quando finalizada a produção do vídeo, os mesmos foram publicados no canal do *YouTube*, assim que a preceptora autorizasse. Na figura a seguir, podemos observar o vídeo construído a partir da proposta descrita anteriormente.

Figura 2: Captura de tela da videoaula construída no YouTube.



Fonte: YouTube.

Ademais, além das atividades de observação e de regência, por meio do planejamento e da construção de videoaulas, também foram realizados acompanhamentos aos estudantes, nos quais tiravam suas dúvidas por intermédio das plataformas de comunicação (como *Facebook* e *WhatsApp*). Ainda, foram realizadas reuniões semanais entre os residentes, os preceptores e a docente orientadora, nas quais, em algumas semanas, eram realizadas reuniões gerais (com todos os GTs) e em outras semanas eram realizadas reuniões por GTs. Devemos salientar, ainda, que os residentes participaram de todas as reuniões pedagógicas realizadas pela escola. Desta forma, os residentes conseguiram realizar uma integração ainda mais significativa com a escola, participando de debates e de discussões pedagógicas no âmbito da instituição escolar.

Após oito meses do início do programa (dos 18 meses que o programa contém), a Pró-reitoria de Graduação (PROGRAD) da UFSM, órgão institucional responsável pela Residência Pedagógica, anunciou o II Seminário Institucional do Programa Residência Pedagógica, no qual foram realizadas palestras e rodas de diálogos conjuntas com todas as áreas dos programas (Pibid e Residência Pedagógica) da instituição, que totalizaram 12 horas. Além disso, ocorreu a participação dos residentes da Física em duas oficinas, sendo elas: “Imagens ao ensinar ciências: Por quê, Para quê, para quem e como empregar?” e “Ferramentas digitais e desafios no ensino remoto: articulações no RP-Física”. Tais oficinas nos auxiliaram a melhorar o trabalho de construção das videoaulas, haja vista que problematizaram o tipo de imagens que utilizamos para ensinar os conhecimentos científicos, além de apresentar novas ferramentas de gravação e edição das videoaulas.

### **Contribuições e possibilidades do Programa Residência Pedagógica para a formação inicial de professores de Física da UFSM**

Diversos são os estudos que discutem as contribuições do programa Residência Pedagógica na formação inicial de professores. Dentre esses estudos, podemos citar como exemplo os seguintes: Felipe e Bahia (2020), Freitas, Miranda e Almeida (2020), Oliveira, Pereira e Souza (2020) e Borges, Souza e Freitas (2020). Na área das ciências da natureza, destaca-se o artigo intitulado “Contribuições do programa Residência Pedagógica na constituição de professores de ciências da natureza”, de Rebolho, Batista e Santos (2021). Nesse estudo, os autores apontam que as contribuições da Residência Pedagógica estão divididas em três eixos, sendo eles: i) vivência da realidade escolar, pois proporciona contato direto com a escola e seu quadro de funcionários; ii) prática pedagógica, pois ocorre o desenvolvimento de novas metodologias em sala de aula; e, iii) formação docente, por intermédio do desenvolvimento e do aperfeiçoamento da formação prática. Ademais, os autores destacam que dentre as vantagens oferecidas da Residência Pedagógica na área das ciências da natureza, estão: análise do dia a dia da instituição, formação continuada de professores (com os preceptores), participação

conjunta universidade-escola no processo de formação inicial de professores e desenvolvimento da prática atrelada à realidade.

Todas as vantagens, as contribuições e as possibilidades colocadas pelos autores, anteriormente, foram constatadas no programa Residência Pedagógica da Física, a qual foi evidenciada na seção anterior. Entretanto, a Residência Pedagógica tem um papel ainda maior nos cursos de Licenciatura Plena em Física da UFSM, pois preenche as lacunas deixadas na formação inicial de professores de física da UFSM, por conta do currículo desatualizado.

Como já mencionado, os PPCs dos cursos de Licenciatura plena em Física não são atualizados desde 2005 na UFSM, o que faz com que todas as inovações educacionais, dos últimos 17 anos, não estejam presentes na formação inicial de professores de física da UFSM. Além disso, os cursos seguem uma lógica “3+1”, como supracitado, na qual tem considerável parte de sua carga horária das disciplinas em conjunto com o curso de bacharelado em física da mesma instituição. No quadro 2, podemos observar a estrutura curricular dos cursos de licenciatura plena em física da UFSM.

**Quadro 2:** Descrição da estrutura curricular dos cursos de licenciatura plena em física da UFSM.

Descrição da Estrutura curricular	Carga Horária Exigida
Atividades de Complementação Curricular	240 h
Disciplinas Complementares de Graduação	120 h
Núcleo Comum	2760 h
<b>Total</b>	<b>3120 h</b>

**Fonte:** Próprios autores.

Da carga horária exigida no núcleo comum, mais de 60% desta é realizada em conjunto com o curso de bacharelado em física, como pode ser evidenciado no quadro 3.

**Quadro 3:** Descrição da divisão do núcleo comum.

Divisão do Núcleo Comum	Carga Horária	%
Disciplinas realizadas em conjunto com o curso de Física Bacharelado	1.665 h	60,32 %
Disciplinas específicas do Curso de Licenciatura Plena em Física	1.095 h	39,68 %
<b>Total</b>	<b>2760 h</b>	<b>100 %</b>

**Fonte:** Próprios autores.

Ainda, podemos observar, a partir do quadro 4, todas as disciplinas específicas dos cursos de licenciatura plena em física com sua respectiva carga horária

**Quadro 4:** Disciplinas específicas dos cursos de licenciatura plena em física da UFSM com suas respectivas cargas horárias.

Nome da Disciplina	Carga Horária
Didática I da Física	60 h
Didática II da Física	60 h
Instrumentação para o Ensino de Física A	75 h
Instrumentação para o Ensino de Física B	60 h
Instrumentação para o Ensino de Física C	60 h
Instrumentação para o Ensino de Física D	90 h
Políticas Públicas e Gestão na Educação Básica	75 h
Psicologia da Educação A	90 h
Unidades de Conteúdo de Física I	60 h
Unidades de Conteúdo de Física II	60 h
Estágio Supervisionado em Ensino de Física I	60 h
Estágio Supervisionado em Ensino de Física II	75 h
Estágio Supervisionado em Ensino de Física III	90 h
Estágio Supervisionado em Ensino de Física IV	180 h
<b>Total de Carga Horária</b>	<b>1095 horas/aula</b>

**Fonte:** Próprios autores.

A partir do quadro 4, podemos constatar algumas lacunas da formação inicial de professores de física na UFSM, principalmente nos seguintes temas: Currículo, Educação Inclusiva, Tecnologias Educacionais, Pesquisa em Ensino e Interdisciplinaridade. Desta forma, comparando o quadro 4 com o quadro 1, evidenciamos que a Residência Pedagógica contribui de forma significativa no contexto dos cursos de licenciatura plena em Física da UFSM, haja vista que as atividades formativas foram direcionadas exatamente para preencher essas lacunas evidenciadas no currículo do curso.

Com a elaboração, a aprovação e a sanção da BNCC e da Reforma do Ensino Médio, ocorreu uma grande reorganização curricular em nível nacional. Logo, torna-se pertinente o trabalho dessas (re)organizações curriculares na formação inicial de professores, pois muitas vezes os docentes chegam no contexto escolar sem ter ao menos o conhecimento profundo do significado de currículo. Nesta perspectiva, o curso de pedagogia da UFSM, o qual teve uma reforma curricular em 2019, já conta com uma disciplina denominada “Organização Curricular” (código ADE1070), a qual, segundo o programa da disciplina, tem o seguinte objetivo:

Estabelecer o diálogo entre a escola e o seu contexto social, político e cultural, proporcionando aos acadêmicos fundamentos teóricos capazes de promover a relação dialética entre a teoria e a prática curricular, imprescindíveis para a prática pedagógica e uma participação efetiva na gestão da escola (UFSM, 2019, p.1).

Desta forma, as atividades formativas direcionadas à BNCC e ao Novo Ensino

Médio tinham o propósito de discutir de que forma ocorre a organização curricular nas instituições de educação básica. Ainda, podemos observar no quadro 4 a falta de disciplinas associadas à Educação Inclusiva, em que nem ao menos a disciplina de LIBRAS é ofertada pelo curso. Além disso, o quadro demonstra claramente que o objetivo do curso é apenas formar professores para a educação básica e não pesquisadores da área do Ensino/Educação, pois não é ofertada nenhuma disciplina associada à metodologia de pesquisa no Ensino/Educação.

### **Considerações Finais**

O propósito deste trabalho foi relatar as atividades desenvolvidas no âmbito da Residência Pedagógica em Física da UFSM, no período de 2020-2022, e pontuar quais foram as contribuições e as possibilidades do programa para a formação inicial de professores de física no âmbito da UFSM. A partir do relato das atividades desenvolvidas, conseguimos responder à questão central deste artigo: quais são as contribuições e as possibilidades do programa Residência Pedagógica para a formação inicial de professores de física da UFSM?

A Residência Pedagógica em Física da UFSM foi estruturada em três eixos, sendo eles: i) atividades formativas; ii) atividades de observação; e, iii) atividades de regência. O conjunto dos três eixos contribuiu para: a) o aperfeiçoamento da formação inicial de professores, por intermédio da articulação teoria-prática e da potencialização das atividades que eram realizadas apenas nos estágios supervisionados obrigatórios; b) fortalecimento da relação Universidade-Escola; e, c) formação permanente dos preceptores. Desta forma, o programa possibilitou aos residentes uma formação inicial mais significativa, haja vista que o curso de graduação em licenciatura plena em física, com o seu currículo desatualizado, não abarcaria todos os aspectos fundamentais para a formação docente.

Ademais, atividades de observação e de regência foram pertinentes para a construção de materiais no modelo de ensino remoto, auxiliando não apenas na formação inicial dos residentes, mas também os preceptores e, conseqüentemente, todos os estudantes da educação básica em um contexto atípico, como o da Pandemia de covid-19. Salientamos, ainda, que mesmo não tendo contato com os estudantes durante os vídeos, tivemos que estudar o contexto a partir dos relatos dos preceptores e de outros professores da escola. Além disso, as participações dos residentes nas reuniões pedagógicas contribuíram, ainda mais, para a vivência da realidade escolar.

Portanto, embora o contexto pandêmico, o núcleo de Física do Programa Residência Pedagógica da UFSM conseguiu atingir os objetivos do programa de forma criativa e tecnológica, visando sempre auxiliar os estudantes que estão transitando por este momento de tantos desafios e de tantas peculiaridades, mediante a gravação de

videoaulas que utilizaram de diversas metodologias e de recursos didático-pedagógicos variados, como relatado neste trabalho. Por fim, ressaltamos a importância da Residência Pedagógica como uma política de Estado para a formação inicial de professores e, ainda, a relevância de reflexões como estas, colocadas neste presente trabalho.

### Agradecimentos

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pela concessão de bolsa de estudos.

### Referências

- ALBINO, Ângela Cristina Alves; SILVA, Andréia Ferreira. BNCC e BNC na formação de professores: repensando a formação por competências. **Retratos da Escola**. v.13, n.25, p.137-153, 2019.
- BORGES, Vilmar José; SOUZA LEITE, Lucas; FREITAS, Marcene Henrique. CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA. **Práxis Educacional**, v. 16, n. 43, p. 618-638, 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Proposta para Base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica**. 2018.
- Capes. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria n.º 38, de 28/02/2018**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.
- Capes. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Editais 06: Chamada Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica**. 2018. Brasília: Ministério da Educação, 2018.
- Capes. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Editais 01: Chamada Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica**. 2020. Brasília: Ministério da Educação, 2020.
- FARIA, Juliana Batista; DINIZ-PEREIRA, Julio Emilio. Residência pedagógica: afinal, o que é isso? **Revista de Educação Pública**, v. 28, n. 68, p. 333-356, 2019.
- FELIPE, Eliana Silva; BAHIA, Celi. Aprendendo a ser professor: as contribuições do programa Residência Pedagógica. **Formação Docente–Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, v. 12, n. 25, p. 81-94, 2020.
- FREITAS, Mônica Cavalcante; FREITAS, Bruno Miranda; ALMEIDA, Danusa Mendes. Residência pedagógica e sua contribuição na formação docente. **Ensino em perspectivas**, v. 1, n. 2, p. 1-12, 2020.
- GUIDOLIN, Jardel Antônio. **Possibilidades e limites para a implementação de uma proposta de integração curricular dentro de uma escola básica**. 42 f. Monografia (Especialização) - Centro de Educação, UFSM, Santana do Livramento, 2018.
- OGAWA, Camilla Yara Langer. **REPROVAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR: LEVANTAMENTO ESTATÍSTICO POR SÉRIE E DISCIPLINA DO CURSO DE FÍSICA DA UEM NAS MODALIDADES**

PRESENCIAL E A DISTÂNCIA. 57 f. Monografia. Universidade Estadual de Maringá (UEM): Maringá, 2011.

OLIVEIRA NETO, Benjamim Machado; PEREIRA, Anny Gabrielle Gomes; SOUZA PINHEIRO, Alexandra Alves. A contribuição do Programa de Residência Pedagógica para o aperfeiçoamento profissional e a formação docente. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades-Rev. Pemo**, v. 2, n. 2, p. 1-12, 2020.

PACHECO, Lucas Carvalho. Reflexões de um licenciando: o que a prática me ensina? In: Fórum de Estudos: Leituras de Paulo Freire, 21., Caxias do Sul, 2019. **Atas...** Caxias do Sul: Editora da Universidade de Caxias do Sul (EDUCS), 2019.

REBOLHO, Anderson Brum; BATISTA, Tailine Penedo; SANTOS, Eliane Gonçalves. Contribuições do Programa Residência Pedagógica na constituição de professores de Ciências da Natureza. **Instrumento: Revista de Estudo e Pesquisa em Educação**, v. 23, n. 3, p. 688-707, 2021.

TOTI, Federico Augusto; PIERSON, Alice Helena Campos. Compreensões sobre o processo de formação para a docência: concepções de bacharéis e licenciandos sobre a licenciatura em física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 29, n. 3, p. 1074-1107, dez. 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Programa de disciplina de graduação**. Ano. Disponível em: <https://portal.ufsm.br/documentos/publico/documento.html?id=12499126>. Acesso em 27.jan.2022.

\*\*\*

Recebido: 31.05.2022

Aprovado: 29.11.2022

Publicado: 26.12.2022