

ESTÁGIO DOCÊNCIA DO CURSO DE DOUTORADO EM FÍSICA: RELATO DE EXPERIÊNCIAS DE PRÁTICAS EXPERIMENTAIS

TEACHING INTERNSHIP IN THE DOCTORAL PHYSICS PROGRAM: REPORT ON EXPERIMENTAL PRACTICE EXPERIENCES

Álison Pereira da Silva
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
Alisonpereira.silva@outlook.com

Resumo: Este artigo examina a relevância do estágio docente aliado a atividades experimentais na formação de professores. O estudo foi realizado durante o Curso de Doutorado em Física e Astronomia da UERN, envolvendo um estágio de 12 semanas na disciplina de Laboratório de Ensino de Física II, em parceria com uma escola de ensino médio. Os alunos de graduação criaram e aplicaram quatro práticas experimentais nas áreas de Cinemática, Termodinâmica e Eletricidade. O uso de experimentos favoreceu a autonomia dos alunos e fortaleceu a colaboração entre universidade e escola. Foram produzidos seis roteiros, com potencial para explorar outras temáticas da Física, como Magnetismo, Ondas, Óptica e Física Moderna.

Palavras-chave: Estágio Docência. Doutorado em Física. Práticas Experimentais. Relato de Experiências.

Abstract: *This article examines the importance of teaching internships combined with experimental activities in teacher training. The study was conducted as part of the PhD program in Physics and Astronomy at UERN, involving a 12-week internship in the "Laboratory of Physics Teaching II" course, in collaboration with a high school. Undergraduate students developed and implemented four experimental practices in the areas of Kinematics, Thermodynamics, and Electricity. The use of experiments promoted student autonomy and strengthened the partnership between the university and the school. Six experimental guides were produced, with the potential to explore additional topics in Physics, such as Magnetism, Waves, Optics, and Modern Physics.*

Keywords: *Teaching Internship. Doctorate in Physics. Experimental Practices. Experience Report.*

1 INTRODUÇÃO

O estágio docência é um requisito obrigatório para alunos bolsistas de cursos de pós-graduação, tanto no mestrado quanto no doutorado. Por meio dessa experiência, os alunos têm a oportunidade de aprimorar sua formação acadêmico-profissional. Portanto, o estágio não deve ser tratado como um simples cumprimento de carga horária. Nesse contexto, muitas atividades dos estágios de docência podem ser desenvolvidas por meio de práticas experimentais. Em especial, alguns estágios na área de Física são realizados em laboratórios de instituições escolares, onde os alunos

participam de atividades que desenvolvem competências como a capacidade de levantar hipóteses, resolver problemas, trocar ideias, testar teorias e aprender com os erros, entre outras. O uso de atividades experimentais é fundamental para a construção do conhecimento científico e o desenvolvimento da autonomia do pesquisador nos alunos. Diante disso, este artigo busca responder à seguinte questão: “Como o estágio docência aliado a atividades experimentais contribui para a formação docente?”.

Com base no exposto, este artigo tem como objetivo apresentar um relato de experiência de um estágio docência do Curso de Doutorado em Física e Astronomia, desenvolvido na disciplina de Laboratório de Ensino de Física II, pertencente ao curso de graduação em Física da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). Metodologicamente, a pesquisa consistiu na montagem e reprodução prática de quatro atividades experimentais em um laboratório de Física de uma escola pública. As práticas foram focadas em áreas da Física, como Cinemática, Termodinâmica e Eletricidade.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. O estágio docência e a Pós-graduação

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/96, em seu Art. 43, inciso III, estabelece que o Ensino Superior deve "formar diplomados nas diferentes áreas do conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, além de colaborar em sua formação contínua" (Brasil, 1996, p. 19). O estágio docência é uma atividade vinculada ao Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG), sendo regulamentado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por meio da Portaria nº 76, de 14 de abril de 2010 (Portaria Capes, 2010). Segundo a Portaria, "o estágio de docência é parte integrante da formação do pós-graduando, objetivando a preparação para a docência e a qualificação do ensino de graduação" (Brasil, 2010, p. 32). Contudo, Pacheco e Oliveira (2024) destacam que a legislação não especifica claramente os requisitos para a formação

de docentes nesse nível de ensino. Eles apontam que essa preparação geralmente ocorre apenas em cursos de pós-graduação *stricto sensu*, como mestrados e doutorados. Como consequência, muitos pós-graduandos podem não ter adquirido a base necessária durante a graduação e, ao concluírem os cursos de pós-graduação, frequentemente carecem de preparação e experiência para atuar na docência, especialmente no Ensino Superior.

O estágio docência oferece ao aluno de pós-graduação o desenvolvimento de competências acadêmico-profissionais, contribuindo para a formação de qualidade e para a qualificação do ensino de graduação por meio da aplicação de ferramentas práticas no ambiente escolar (Cavalcante; De Souza Saldanha; Lima, 2022). A docência no Ensino Superior tem se tornado mais exigente em termos teórico-metodológicos, e o estágio docência ajuda a aprimorar a construção do conhecimento acadêmico (Steinbach; Martins, 2023). Segundo Conte e Pimenta (2015), o estágio prepara futuros professores para lidar com questões da universidade como instituição social, promovendo desenvolvimento pessoal e profissional, reflexão crítica, e integração entre ensino, pesquisa e extensão (Pacheco; Oliveira, 2024). Inácio et al. (2019) ressaltam a importância do estágio como aprendizado prático para alunos de pós-graduação e graduação, destacando a contribuição da metodologia, da proximidade com a universidade e da conexão entre teoria e prática na formação de futuros docentes e na qualidade dos cursos no país (Pacheco; Oliveira, 2024).

2.2 O ensino de Física via práticas experimentais

Júnior, Costa e Martins (2024) afirmam que o uso da experimentação em sala de aula proporciona uma abordagem prática para a aprendizagem de conceitos científicos, permitindo que os alunos estabeleçam uma relação direta entre teoria e prática. Na área da Física, a utilização de atividades experimentais é uma estratégia pedagógica poderosa, pois estimula e desenvolve o pensamento crítico, promove a descoberta e contribui para uma aprendizagem significativa (Júnior; Costa; Martins, 2024). Ao trabalhar com experimentação, Lopes, Pastorio e Ramos (2024) enfatizam não

apenas a importância de formar alunos como cidadãos críticos e autônomos, mas também a necessidade de promover a formação de docentes competentes que não ignorem os conteúdos, orientando os alunos na construção de seu próprio conhecimento científico. Os docentes não devem se limitar a corrigir e avaliar os alunos em relatórios de práticas; devem, em vez disso, acompanhar o processo do início ao fim, promovendo o desafio e a interação crítico-social.

Um estudo desenvolvido por Moreira (2021) revela que as atividades experimentais proporcionam aos alunos autorreflexão, levando-os a questionar seus conhecimentos prévios na busca por novos saberes. Além disso, essas atividades desenvolvem habilidades que permitem aos alunos pensar e resolver situações do dia a dia, formando cidadãos críticos, reflexivos e socialmente responsáveis (Andrade; Viana, 2017). Passos e Vasconcelos (2024) destacam a importância de formar docentes que não vejam as práticas experimentais como simples reproduções de etapas, como se estivessem seguindo uma receita. Em vez disso, essas práticas devem ser uma metodologia que formule explicações plausíveis sobre os fenômenos físicos, permitindo o improviso, a modificação e a busca pelo desconhecido.

3 METODOLOGIA

O estágio docência foi realizado na disciplina de Laboratório de Ensino de Física II, com quatro alunos da licenciatura em Física, cujas aulas ocorreram nas segundas e quartas-feiras, das 10h50 às 12h30. A disciplina faz parte do 7º período da grade curricular da UERN. O estágio, direcionado a mestrandos e doutorandos do Programa de Pós-Graduação em Física (PPGF) da UERN, teve duração de doze semanas, de abril a junho de 2024, e foi realizado em parceria entre a UERN e a Escola Professor Francisco de Assis Pedrosa, um Centro Estadual de Educação Profissional em Mossoró/RN. Os alunos do curso de Física realizavam práticas experimentais no laboratório da escola e, posteriormente, aplicavam essas atividades com seus próprios alunos do ensino médio, também da mesma escola. As disciplinas de Laboratório de Ensino de Física II e estágio docência III funcionaram de forma integrada. Os experimentos foram baseados nos kits disponíveis no

laboratório de Física da escola, com o intuito de utilizar materiais que já estavam à disposição. É importante ressaltar que os kits já estavam montados; o objetivo era reproduzi-los pensando em como essas práticas poderiam ser adaptadas para os alunos do ensino médio e em como desenvolver a autonomia deles na busca pelo conhecimento científico. Dessa forma, foram formuladas quatro práticas experimentais, correspondendo às áreas da Física de Cinemática, Termodinâmica e Eletricidade. Os experimentos abordados incluíram Movimento Retilíneo Uniforme (MRU), Movimento Retilíneo Uniformemente Variável (MRUV), Calorimetria e Circuitos Elétricos. Ao final de cada prática, os alunos da graduação em Física elaboraram roteiros escritos dessas experiências, que foram deixados na escola para que outros professores pudessem utilizar essas atividades. A seguir, apresenta-se o desenvolvimento das atividades do estágio docência.

Data	Atividades desenvolvidas	Carga horária
01/04/2024	Apresentação da proposta metodológica para os alunos da graduação em Física sobre o formato didático-pedagógico da disciplina.	10:50 às 12:30 h (1 hora e 40 minutos)
03/04/2024	Visita a Escola Professor Francisco de Assis Pedrosa, para analisar a infraestrutura local, do laboratório de Física.	10:50 às 12:30 h (1 hora e 40 minutos)
08/04/2024	Montagem do primeiro experimento: Movimento Retilíneo Uniforme (MRU).	10:50 às 12:30 h (1 hora e 40 minutos)
10/04/2024	Planejamento do primeiro roteiro da experiência 1.	10:50 às 12:30 h (1 hora e 40 minutos)
15/04/2024	Montagem do experimento 2: Movimento Retilíneo Uniformemente Variável (MRUV).	10:50 às 12:30 h (1 hora e 40 minutos)

17/04/2024	Planejamento do segundo roteiro da experiência 2.	10:50 às 12:30 h (1 hora e 40 minutos)
22/04/2024	Apresentação em forma de seminários dos roteiros das experiências 1 e 2.	10:50 às 12:30 h (1 hora e 40 minutos)
24/04/2024	Apresentação final dos roteiros (experiência 1 e 2) após os ajustes solicitados.	10:50 às 12:30 h (1 hora e 40 minutos)
29/04/2024	Realização do experimento 3: Determinar a capacidade térmica do calorímetro.	10:50 às 12:30 h (1 hora e 40 minutos)
06/05/2024	Realização do experimento 4: Determinar a capacidade térmica de corpos de alumínio e latão.	10:50 às 12:30 h (1 hora e 40 minutos)
08/05/2024	Planejamento dos roteiros das experiências 3 e 4.	10:50 às 12:30 h (1 hora e 40 minutos)
13/05/2024	Planejamento dos roteiros das experiências 3 e 4.	10:50 às 12:30 h (1 hora e 40 minutos)
15/05/2024	Discussão sobre os roteiros das experiências 3 e 4, feedbacks e ajustes a serem realizados na escrita.	10:50 às 12:30 h (1 hora e 40 minutos)
20/05/2024	Apresentação final dos roteiros das experiências 3 e 4.	10:50 às 12:30 h (1 hora e 40 minutos)
22/05/2024	Planejamento sobre as próximas experiências no laboratório da escola.	10:50 às 12:30 h (1 hora e 40 minutos)

27/05/2024	Trabalhou-se o experimento 5: Circuitos elétricos e associação de resistores em série, paralelo e misto. Também, a experiência 6: Identificação de cores, medição de resistência e cálculo da resistência equivalente.	10:50 às 12:30 h (1 hora e 40 minutos)
29/05/2024	Planejamento dos roteiros das experiências 5 e 6.	10:50 às 12:30 h (1 hora e 40 minutos)
03/06/2024	Discussão sobre os roteiros das experiências 5 e 6. Feedbacks iniciais.	10:50 às 12:30 h (1 hora e 40 minutos)
10/06/2024	Apresentação dos roteiros das experiências 5 e 6 (Parte 1).	10:50 às 12:30 h (1 hora e 40 minutos)
12/06/2024	Apresentação dos roteiros das experiências 5 e 6 (Parte 2).	10:50 às 12:30 h (1 hora e 40 minutos)

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES: RELATO DE EXPERIÊNCIA

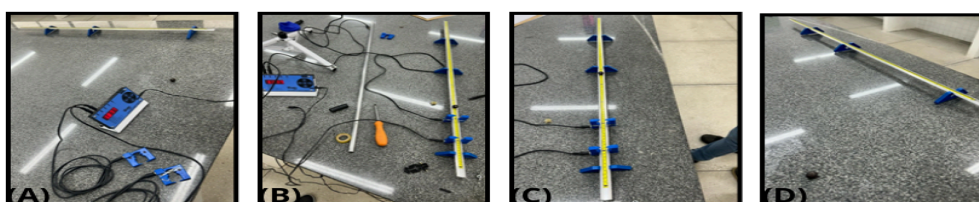
Na primeira semana, o professor realizou uma sondagem com os graduandos, por meio de uma prática dialogada, para avaliar suas experiências na disciplina de Ensino de Física I e apresentou uma proposta metodológica que foi bem recebida pelos alunos. A disciplina foi desenvolvida em parceria com o professor de Estágio III do curso de Física, integrando o estágio com a regência escolar. Essa colaboração fortaleceu a relação acadêmico-profissional entre professor e aluno, promovendo a troca de saberes. As estratégias adotadas estão alinhadas com Cavalcante, De Souza Saldanha e Lima (2022), que destacam o desenvolvimento de competências por meio de ferramentas pedagógicas práticas, e com Pacheco e Oliveira (2024), que ressaltam a importância do desenvolvimento pessoal e da reflexão crítica-social. O docente explicou que a disciplina estava voltada para a realização de atividades experimentais utilizando kits educativos disponíveis nas escolas, além da elaboração de roteiros dinâmicos que os graduandos poderiam utilizar em suas

aulas com os alunos do ensino médio em um contexto de experiência construtiva. Os roteiros foram elaborados com desenhos, de fácil leitura, e incluíam experimentos voltados para a realidade escolar, contribuindo assim para a construção do conhecimento científico dos alunos. Por fim, o planejamento dos roteiros e as explicações dos conceitos foram realizados nos encontros semanais nas dependências da sala de aula da disciplina, na própria UERN. Ainda na primeira semana, foi realizada uma visita à Escola Professor Francisco de Assis Pedrosa, com o objetivo de avaliar a infraestrutura, especialmente o laboratório de Física, e verificar a disponibilidade de kits experimentais. A visita revelou poucos kits, o que demandou adaptações nos experimentos para abranger mais áreas da Física. Além disso, possibilitou conhecer a comunidade escolar e o professor de Física, com quem os graduandos desenvolveram o estágio docência e elaboraram práticas experimentais para os alunos do ensino médio. De acordo com a literatura (Júnior; Costa; Martins, 2024; Lopes; Pastorio; Ramos, 2024; Moreira, 2021; Andrade; Viana, 2017), o uso de atividades experimentais em sala de aula é crucial para a formação de cidadãos críticos e autônomos, promovendo uma relação estreita entre teoria e prática e sendo uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento do pensamento autocrítico no ensino de Física.

Ao longo dos diálogos, decidiu-se que os conteúdos de Física a serem trabalhados abrangeriam as áreas de Mecânica, Termodinâmica e Eletricidade. Assim, foi elaborado um cronograma para a realização dos estágios docentes pelos alunos da graduação, bem como para a execução das práticas experimentais. A abordagem adotada foi por meio de um sistema de rodízio em trabalho de equipe. Portanto, todo um planejamento e a elaboração de materiais foram realizados, e para isso, as reuniões entre os alunos da graduação, o estagiário, o professor orientador e os professores das disciplinas foram fundamentais. Lopes, Pastorio e Ramos (2024) destacam que esses momentos de interação colaboram no processo de formação docente, permitindo que os educadores acompanhem todo o desenvolvimento das atividades práticas, não se limitando apenas a corrigir e avaliar relatórios, mas também a pensar em atividades que incentivem o desafio e a interação crítico-social entre os alunos. Na semana 2, foi realizada uma visita à escola,

especificamente ao laboratório de Física, com o objetivo de observar quais kits experimentais estavam disponíveis para que, posteriormente, os roteiros a serem aplicados nas aulas de Física pelos estagiários (graduandos) com seus alunos, do ensino médio, fossem elaborados. O primeiro experimento observado foi o de queda livre, que foi adaptado para explorar o conteúdo de cinemática por meio de um plano inclinado, a fim de ensinar os conceitos de Movimento Retilíneo Uniforme (MRU) e Movimento Retilíneo Uniformemente Variável (MRUV), além de suas grandezas físicas, como velocidade, distância, tempo e aceleração. Quanto ao experimento 1, os alunos determinaram a velocidade de uma bolinha a partir de medidas de distância e tempo. Além disso, construíram gráficos de distância versus tempo para analisar o comportamento linear (constante) da velocidade e sua determinação por meio da fórmula da velocidade média. Os alunos também variaram um parâmetro e realizaram os cálculos matemáticos; em seguida, realizaram as medidas experimentais para contrastar com os resultados encontrados, favorecendo a prática científica por meio de discussões e análises de ideias a partir de modelos matemáticos e situações práticas. A seguir, apresenta-se a Figura 1 (a - d), que ilustra a montagem e o funcionamento do experimento 1 de plano inclinado para o MRU.

Figura 01 – Montagem e funcionamento do plano inclinado para o MRU.



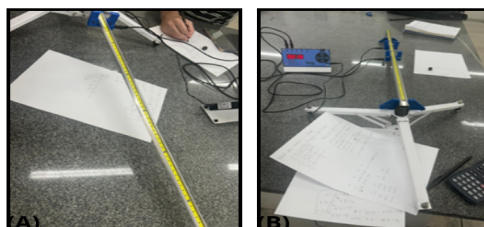
Fonte: A autoria Própria.

Na semana 3, foi realizado o planejamento e a montagem da experiência 2, voltada para o conteúdo de Movimento Retilíneo Uniformemente Variável (MRUV), concluindo assim a abordagem da área da Cinemática. A Figura 02 ilustra a prática experimental (a-b). Foram levantados questionamentos iniciais a partir de uma bolinha descendo por uma rampa inclinada, abordando as variações das distâncias, o que aconteceria com o tempo e, para uma mesma distância, por que

o tempo diminuiria. Além disso, discutiu-se o que seria necessário fazer para que o tempo permanecesse o mesmo. É importante mencionar que os alunos deveriam comparar as mudanças de um movimento MRU para um MRUV, com base nas duas práticas experimentais realizadas. A partir disso, os alunos foram incentivados a levantar hipóteses, discutir entre si, coletar dados e testar com o experimento. O foco foi proporcionar aos alunos a oportunidade de manipular o experimento, promovendo assim a autonomia na construção do conhecimento científico (Moreira, 2021; Brasil, 2018). Esperava-se que os alunos percebessem que, para manter o mesmo tempo, a distância deveria ser o dobro no MRUV. Contudo, a velocidade não seria mais constante, pois haveria uma aceleração envolvida.

Nesse cenário, pensar e executar atividades experimentais, nas quais se estabelece um diálogo constante entre os alunos (estagiário-graduandos, graduandos-alunos do ensino médio), estimula a autorreflexão e a busca por conhecimentos prévios adquiridos anteriormente, conforme abordado por Moreira (2021). Além disso, desenvolvem-se habilidades para resolver problemas, uma vez que desenvolver o estágio docência dessa forma alinha-se com as ideias de Andrade e Viana (2017) sobre a formação de cidadãos críticos e responsáveis, além de estar em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que enfatiza a autonomia e o uso de experimentos que se relacionem com o cotidiano dos alunos (Brasil, 2018). Em termos de limitações de conteúdo, refletiu-se sobre a utilização de técnicas matemáticas necessárias para a explicação de alguns fenômenos, observando se os alunos possuíam os conhecimentos prévios necessários para utilizar um determinado modelo matemático, conforme estabelece Moreira (2021). Além disso, atentou-se até que ponto é possível ir analiticamente com os dados, considerando se os alunos conseguiriam resolver os problemas propostos.

Figura 02 – Montagem e funcionamento do plano inclinado para o MRUV.



Fonte: Autoria Própria.

No encontro da semana 4, os alunos apresentaram os roteiros em forma de seminários, utilizando slides para análise, feedback do professor e esclarecimento de possíveis dúvidas sobre o encaminhamento das atividades. Os temas abordados nos roteiros foram aqueles discutidos em laboratório, como o Movimento Retilíneo Uniforme (MRU) e o Movimento Retilíneo Uniformemente Variável (MRUV). Posteriormente, na semana 5, realizou-se a apresentação final do primeiro roteiro pelos alunos da graduação em Física da UERN. Algumas sugestões e ajustes foram feitos em relação à escrita, formatação de textos e imagens, além de ajustes nas equações matemáticas. Enfatizou-se uma abordagem que desafiava os alunos a pensarem criticamente, tornando-os capazes de analisar e interpretar dados e compreender o porquê das coisas, em concordância com Lopes, Pastorio e Ramos (2024) e conforme sugerido pela BNCC (Brasil, 2018).

Nas semanas 6 e 7, foi realizado o feedback dos alunos da graduação com base nas aulas anteriores, e iniciou-se o planejamento das próximas práticas experimentais. Os experimentos foram planejados para envolver conteúdos de termodinâmica (calorímetro), eletricidade (circuitos elétricos) e magnetismo (ímãs, bússolas e linhas de campo magnético), sendo que este último não pôde ser trabalhado devido à falta de tempo. As atividades foram direcionadas para a disciplina de práticas experimentais, permitindo que os graduandos em Física as aplicassem com alunos do 3º ano do Ensino Médio. Os alunos já haviam estudado os conteúdos de termodinâmica, estavam

atualmente aprendendo sobre eletricidade e ainda iriam abordar a parte de magnetismo. Os experimentos iniciais foram formulados a partir dos conteúdos de termodinâmica, envolvendo a capacidade térmica. O objetivo foi determinar a capacidade térmica do calorímetro e de um corpo cilíndrico (alumínio, latão e aço), utilizando a equação $Q = mc\Delta T$. Os alunos coletaram dados sobre a temperatura de equilíbrio, a temperatura dos corpos aquecidos, pesaram os corpos e aplicaram os valores com base no equilíbrio térmico, a fim de verificar o calor específico de cada corpo. A Figura 03 (a-d) ilustra a prática experimental. Posteriormente, os resultados foram comparados com valores da literatura, seguindo os procedimentos descritos por Pizarro e Guzmán (2024). Por fim, foram elaborados dois roteiros para serem aplicados na disciplina de práticas experimentais.

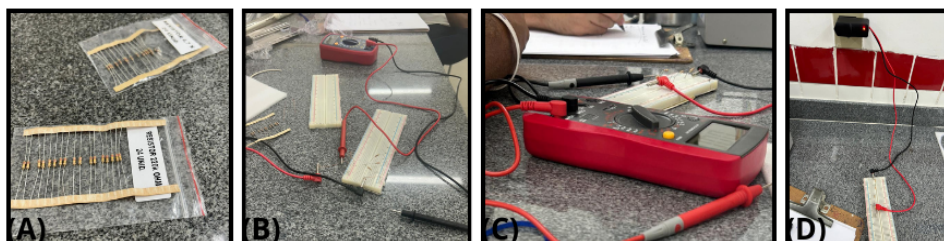
Figura 03 – Experimento de calorimetria.



Fonte: Autoria Própria.

Nas semanas 8, 9 e 10, realizou-se o planejamento conjunto e a apresentação dos roteiros das experiências 3 e 4, que envolviam a determinação da capacidade térmica do calorímetro e de corpos de alumínio e latão. Na semana 11, ocorreu a montagem do experimento de circuitos elétricos (ver Figura 04), que abordou a Lei de Ohm e a associação de resistores em série, paralelo e mista. Foram feitas a identificação de cores, a medição de resistência e o cálculo da resistência equivalente. Também foi realizada a construção gráfica de V versus R para encontrar a corrente no circuito em série, com base na Lei de Ohm, e a construção gráfica de I versus R para determinar a tensão no circuito em paralelo. Por fim, na semana 12, ocorreu a apresentação das experiências 5 e 6. No total, foram produzidos seis roteiros a partir das experiências trabalhadas.

Figura 04 – Experimento de associação de circuitos elétricos.



Fonte: Autoria Própria.

5 CONCLUSÃO

Este artigo relata a experiência de um estágio docência no Doutorado em Física e Astronomia, desenvolvido na disciplina de Laboratório de Ensino de Física II. Foram realizadas quatro atividades experimentais em uma escola pública, nas áreas de Cinemática, Termodinâmica e Eletricidade. O estágio contribuiu para a formação docente dos alunos de pós-graduação e graduação, permitindo a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos e a identificação de áreas da Física que requeriam maior aprofundamento. As práticas demonstraram a importância de incluir atividades experimentais nas aulas, superando limitações como falta de conteúdos teóricos e equipamentos. O estágio promoveu a autonomia dos alunos e aproximou estagiários, universidade e escola, com a criação de seis roteiros de experiências. Além disso, outras áreas da Física, como magnetismo, ondas e óptica, poderiam ter sido exploradas.

6 REFERÊNCIAS

ANDRADE, R.S.; VIANA, K.S.L. Atividades experimentais no ensino da química: distanciamentos e aproximações da avaliação de quarta geração. **Ciência & Educação**, v. 23, n. 2, p. 507-522, 2017.

BARRELO JUNIOR, Nelson.; COSTA, Isa.; MARTINS, Thayna Dias. The importance of experimentation in physics teaching in the education of young people and adults: A importância da experimentação no ensino de física na educação de jovens e adultos. **Concilium**, 24(2), 278–289, 2024. <https://doi.org/10.53660/CLM-2784-24B37>.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 22 out. 2023.

BRASIL (2018). Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf . Acesso em: 10 out. 2024.

BRASIL. **Portaria Capes nº 76 de 14 de abril de 2010.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 abr. 2010. Seção 1, p. 31-32.

CAVALCANTE, F. S. A.; DE SOUZA SALDANHA, L.; LIMA, R. A. O Estágio em Docência na Pós-Graduação: Um Relato de Experiência Durante a Disciplina de Botânica. **Educamazônia-Educação, Sociedade e Meio Ambiente**, v. 15, n. 2, jul-dez, p. 271-282, 2022.

CONTE, K. M.; PIMENTA, S. G. **O Estágio em docência na pós-graduação:** contributos para a profissionalidade docente. *In*. FARIAS, I. M. S.; LIMA, M. S. L.; CAVALCANTE, M. M. O.; SALES, J. A. M. Didática e prática de ensino na relação com a formação de professores. Fortaleza: CE: EdUECE, 2015.

INÁCIO, Amanda Lays Monteiro *et al.* Estágio em docência na pós-graduação: perspectivas acerca da formação docente. *R. Transmutare*, Curitiba, v. 4, p. 1-17, 2019.

LOPES, Eduarda da Silva.; PASTORIO, Dioni Paulo; RAMOS, Maurivan Güntzel. Tendências de pesquisa sobre Experimentação na Educação em Ciências: um estudo exploratório. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 7, n. 1, p. 41-62, 5 jun. 2024.

MOREIRA, Marco Aurélio Guimarães. Desafios no ensino da física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 43, p. 1-8, 2021.

PACHECO, Cláudia de Oliveira; OLIVERA, Ângela Maria Gonçalves de. Estágio Docência na Pós graduação: Relato de experiência na disciplina de currículos e programas da Educação Básica. **RECH- Revista Ensino de Ciências e Humanidades – Cidadania, Diversidade e Bem Estar**. Vol 8, n. 1, jan-jun, 2024, pág. 227-247. ISSN 2594-8806.

PASSOS, Blanchard Silva; VASCONCELOS, Ana Karine Portela. Perspectivas Docentes sobre Atividades Experimentais no Ensino de Química: uma Análise Exploratória. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 1–24, 2024. DOI: 10.26843/rencima.v15n1a18. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/rencima/article/view/4540>. Acesso em: 29 jul. 2024.

PIZARRO, José Muñoz; GUZMÁN, Oscar Rayo. Calor de reacción. **Química & Farmácia**, p. 1-4, 2024.

STEINBACH, Greicy; MARTINS, Rosa Elisabete Militz Wypyczynsky. A formação de professores para o ensino superior: reflexões a partir do estágio de docência em uma universidade pública de Santa Catarina. **Revista Devir Educação**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 1-17, 2023.