



# A RELEVÂNCIA DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA

Maria Luana dos Santos<sup>1</sup>

Renata Beatriz Balbino da Silva<sup>2</sup>

Letícia Carolina da Silva Araújo<sup>3</sup>

Valdice Barbosa Pereira<sup>4</sup>

José Atalvanio da Silva<sup>5</sup>

**Resumo:** Este artigo apresenta as atividades realizadas no Programa Residência Pedagógica (PRP) em uma escola estadual do Agreste alagoano, destacando sua contribuição para a formação dos futuros professores de química. As atividades do PRP incluíram observação, planejamento e execução de aulas práticas, bem como participação em eventos científicos e exposições itinerantes, tanto na escola campo das atividades do PRP quanto em escolas que não participam do programa. Os resultados mostram que o PRP é um programa eficaz para melhorar a qualidade do ensino de química

- 1 Graduada em Licenciatura em química, Bolsista do Programa Residência Pedagógica – PRP, *Universidade estadual de Alagoas (UNEAL), Campus I*, email [maria.santos97@alunos.uneal.edu.br](mailto:maria.santos97@alunos.uneal.edu.br)
- 2 Graduada em Licenciatura em química, Bolsista do Programa Residência Pedagógica – PRP, *Universidade estadual de Alagoas (UNEAL), Campus I*, email [renata.silva7@alunos.uneal.edu.br](mailto:renata.silva7@alunos.uneal.edu.br)
- 3 Graduada em Licenciatura em química, Bolsista do Programa Residência Pedagógica – PRP, *Universidade estadual de Alagoas (UNEAL), Campus I*, email [leticia.araujo@alunos.uneal.edu.br](mailto:leticia.araujo@alunos.uneal.edu.br)
- 4 Graduação em Licenciatura em química e Mestrado em química/Professora da educação básica, Bolsista preceptora do Programa Residência Pedagógica – PRP, email [valdicebp1@gmail.com](mailto:valdicebp1@gmail.com)
- 5 Doutorado e Mestrado em química/professor de ensino superior, Bolsista coordenador da área de química do Programa Residência Pedagógica – PRP, *Universidade estadual de Alagoas (UNEAL), Campus I*, email [atalvanio.silva@uneal.edu.br](mailto:atalvanio.silva@uneal.edu.br)



nas escolas de ensino médio, promovendo o desenvolvimento de habilidades e competências pedagógicas para os residentes atuarem na educação básica.

**Palavras-chave:** Formação de professores; ensino de química; escola.

**Abstract:** This article presents the activities carried out in the Programa Residência Pedagógica (PRP) in a state school in Agreste region of Alagoas, highlighting its contribution to the training of future chemistry teachers. PRP activities included observation, planning and execution of experimental classes, as well as participation in scientific events and traveling exposition, both at the school where PRP activities take place and in schools that do not participate in the program. The results show that the PRP is an effective program to improve the quality of chemistry teaching in high schools, promoting the development of pedagogical skills and competencies for residents to work in basic education.

**Keywords:** Teacher training; chemistry teaching; school.



## 1 INTRODUÇÃO

A formação de professores de química para atuação na educação básica é um desafio complexo que requer uma combinação de sólidos conhecimentos teóricos e experiência prática no ensino. Iniciativas como o Programa Residência Pedagógica (PRP) têm sido amplamente adotadas para oferecer aos estudantes de licenciatura a oportunidade de adquirir experiência prática no ambiente escolar, preparando-os para a sala de aula (Corrêa; Pereira, 2019).

Diversas iniciativas de parceria entre as universidades e as escolas de educação básica têm sido utilizadas como um caminho para promover uma formação que desenvolva a valorização docente e a melhoria da prática formativa de licenciandos e professores da educação básica (Faria; Diniz-Pereira, 2019). Dentre essas estratégias, destacamos o PRP, que tem entre seus objetivos a implementação de projetos inovadores que estimulem articulação entre teoria e prática nos cursos de licenciatura, conduzidos em parceria com as redes públicas de educação básica (Capes, 2018, p. 1).

Nesse sentido, é importante destacar a necessidade de inserir os licenciandos em contextos nos quais metodologias e estratégias de ensino e aprendizagem possam ser criticamente refletidas, e os grupos de reflexão orientada podem contribuir para uma formação nessa perspectiva (Abell; Bryan, 1997; Alves; Lima; Marcondes, 2012). A participação nesses grupos pode auxiliar na construção da identidade profissional do futuro professor, bem como, na significação e ressignificação de seu papel na sociedade.

Neste estudo, exploramos o papel do PRP na formação dos futuros de professores de química, com foco nas atividades realizadas em uma escola de educação básica em uma cidade do interior de Alagoas.

Este estudo consiste na necessidade de socializar as experiências vivenciadas no PRP na escola campo e como o programa contribuiu para a formação dos futuros professores de química. Além de relatar as experiências na escola campo também mencionaremos as atividades realizadas em outras escolas que não tem as ações do programa no interior de Alagoas. Além das socializações nessas escolas também participamos da IV Feira de Ciências do Estado de Alagoas (IV Fecial) e 20ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (20ª SNCT) na UNEAL, Campus I



## 2 METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo envolveu uma abordagem qualitativa, que se mostrou adequada para uma análise detalhada das atividades realizadas durante o PRP em uma escola de educação básica em uma cidade do interior de Alagoas. A escolha por uma abordagem qualitativa permitiu uma compreensão mais profunda e contextualizada das experiências dos residentes, bem como das dinâmicas e desafios enfrentados no ambiente escolar. As principais etapas metodológicas incluíram:

### Atividades do PRP

As atividades do PRP na escola campo foram variadas e incluíram observação de aulas ministradas pelo professor preceptor, planejamento de aulas práticas, execução de experimentos no laboratório de química da escola e participação em exposições itinerantes e eventos científicos.

Nas atividades realizadas durante o período de regência foram executadas aulas com conteúdos tradicionais de química, e também com abordagens que envolveram a elaboração de atividades para a Trilha de Aprofundamento (equilíbrio e movimento), segundo orientações da secretaria de educação de Alagoas, já com orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Assim, as atividades incluíram:

**Elaboração de Cardápio Alimentar Saudável:** A atividade de elaboração de cardápios saudáveis durante a regência foi uma estratégia prática e inovadora que permitiu a compreensão teórica dos princípios nutricionais dos alimentos envolvendo uma abordagem química. Essa abordagem buscou não apenas informar os alunos sobre os componentes químicos dos alimentos, mas também promover uma aplicação prática desses conhecimentos em escolhas alimentares cotidianas mais saudáveis.

Os alunos foram estimulados a refletir sobre a qualidade nutricional de suas escolhas alimentares e entender como estas podem impactar na saúde a longo prazo. Essa abordagem permitiu que os alunos traduzissem seus conhecimentos em ações tangíveis, fortalecendo a conexão entre escolhas alimentares e bem-estar.

**Brocolândia – Ambiente Virtual:** Em complemento ao item anterior idealizamos e criamos a “Brocolândia”, um ambiente virtual, que foi



desenvolvido com o objetivo de oferecer uma abordagem mais dinâmica dos conteúdos trabalhados na Trilha. O personagem central do ambiente virtual é o senhor Cólins, representado por um brócolis, que apresenta hábitos alimentares saudáveis e não-saudáveis, e os impactos das nossas escolhas na nossa saúde.

**Seminários Desenvolvidos pelos Alunos:** Ao integrar os seminários desenvolvidos pelos próprios alunos, a ideia foi transformar cada estudante em um co-criador ativo do processo educativo. Nesse contexto, foi realizado como residentes, uma função vital, oferecendo orientação às equipes, que foram formadas através de sorteio, na escolha dos tópicos e no desenvolvimento das habilidades necessárias para preparar apresentações significativas.

O processo de preparação para os seminários envolveu pesquisa autônoma, impulsionando os alunos a aprofundarem seus conhecimentos e a desenvolverem habilidades de pesquisa crítica. Essa abordagem favoreceu não apenas o trabalho em equipe, e a responsabilidade na aquisição de conhecimento, mas também contribuiu para uma compreensão mais profunda dos tópicos discutidos

Além disso, ocorreu um papel ativo durante os seminários, não apenas na supervisão das apresentações unilaterais, mas também incentivando e facilitando interações de debates e sessões de perguntas e respostas. Em suma, a presença e orientação, como residentes, desempenho fundamental na eficácia e enriquecimento dos seminários, consolidando-se como agentes facilitadores do processo educacional colaborativo.

**As exposições itinerantes e participação em eventos incluíram:** A socialização das atividades do PRP ocorreu em duas escolas no interior de Alagoas, e também na IV Feira de Ciências do Estado de Alagoas (IV Feical) e 20ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (20ª SNCT) na UNEAL, Campus I.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir realizaremos a discussão dos pontos mencionados na metodologia que estão relacionados com as experiências adquiridas no PRP por parte dos residentes.



## Elaboração de Cardápio Alimentar Saudável

O cardápio alimentar saudável (figura 1), foi criado com o intuito de buscar entender o que os alunos entendiam sobre uma alimentação equilibrada. A ideia era que eles elaborassem um cardápio semanal, incluindo proteínas, carboidratos e nutrientes essenciais para o dia a dia, sendo um convite para que expressassem suas escolhas alimentares, e como esses elementos impactam a saúde. No cardápio, sugerimos alimentos do cotidiano, como carnes, ovos, batatas, arroz e frutas, tornando o conteúdo mais prático e próximo da realidade dos alunos, assim levando em consideração as particularidades de cada um, buscando promover uma compreensão mais profunda entre escolhas alimentares e bem-estar.

Figura 1. Modelo utilizado para cardápio de alimentação saudável.

**Cardápio Saudável SEMANAL**

**SEGUNDA-FEIRA:**

- CAFÉ DA MANHÃ: VITAMINA DE FRUTAS (BANANA, MORANGO E MAÇÃ) COM AVEIA.
- ALMOÇO: FILÉ DE FRANGO GRELHADO, ARROZ INTEGRAL E SALADA DE FOLHAS VERDES.
- JANTAR: SOPA DE LEGUMES.

**TERÇA-FEIRA:**

- CAFÉ DA MANHÃ: IOGURTE NATURAL COM GRANOLA E MEL.
- ALMOÇO: PEIXE ASSADO, BATATA-DOCE E FEIJÃO.
- JANTAR: OMELETE DE CLARAS COM ESPINAFRE E TOMATE.

**QUARTA-FEIRA:**

- CAFÉ DA MANHÃ: SMOOTHIE VERDE (ESPINAFRE, ABACAXI E HORTELÃ).
- ALMOÇO: RISOTO DE QUINOA COM COGUMELOS E LEGUMES.
- JANTAR: SALADA DE ATUM COM GRÃO-DE-BICO.

**QUINTA-FEIRA:**

- CAFÉ DA MANHÃ: MINGAU DE AVEIA COM FRUTAS VERMELHAS.
- ALMOÇO: PEITO DE PERU ASSADO, QUINOA E COUVE REFOGADA.
- JANTAR: WRAP DE FRANGO COM ALFACE E TOMATE.

**SEXTA-FEIRA:**

- CAFÉ DA MANHÃ: PANQUECAS DE BANANA COM MEL.
- ALMOÇO: LENTILHAS COZIDAS, ARROZ INTEGRAL E SALADA DE CENOURA RALADA.
- JANTAR: PEIXE GRELHADO COM ASPARGOS E QUINOA.

**SÁBADO:**

- CAFÉ DA MANHÃ: TAPIOCA RECHEADA COM QUEIJO BRANCO E TOMATE.
- ALMOÇO: FRANGO AO CURRY, ARROZ BASMATI E SALADA DE PEPINO.
- JANTAR: CUSCUZ COM OVOS

**DOMINGO:**

- CAFÉ DA MANHÃ: OVOS MEXIDOS COM ESPINAFRE E TORRADAS INTEGRAIS.
- ALMOÇO: ESCONDIDINHO DE BATATA-DOCE COM CARNE MOÍDA MAGRA.
- JANTAR: SALADA COM FRANGO GRELHADO.

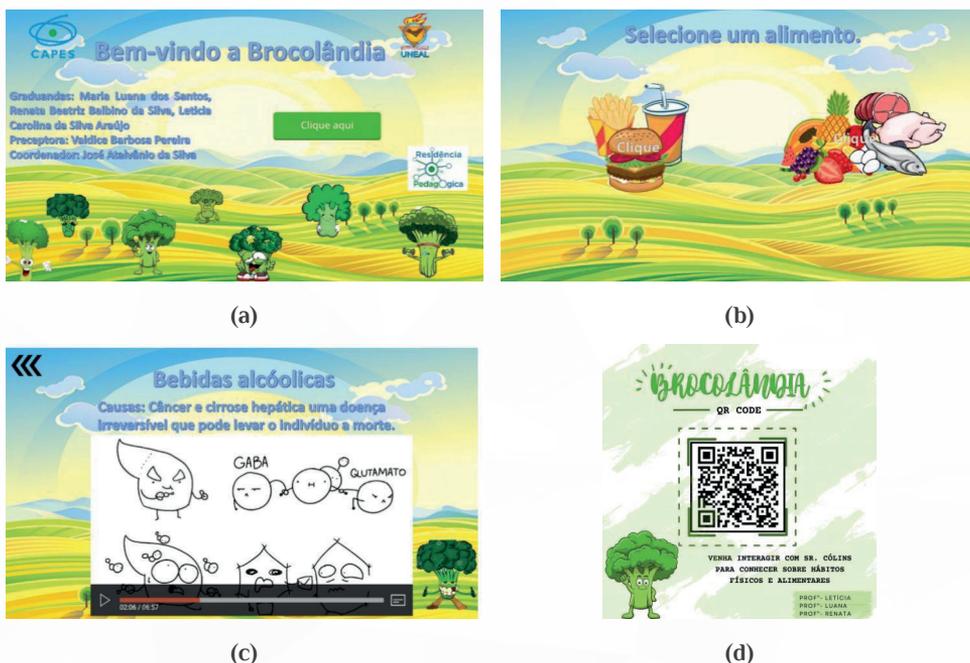
Fonte: Dados do autor.



## Brocolândia – Ambiente Virtual

A proposta do cardápio alimentar, serviu como uma espécie de preparação para trabalhar com o espaço virtual a “Brocolândia” (figura 2), tendo como personagem principal o Senhor Cólins (figura 2a), um brócolis inteligente. O ambiente virtual criado no power point, explorou como a alimentação afeta nossa saúde, seja de forma positiva ou negativa, a depender de nossas escolhas (figuras 2b e 2c). O ambiente virtual pode acessado não somente aos alunos, mas por toda a comunidade escolar usando o QR code (figura 2d).

**Figura 2.** Ambiente virtual Brocolândia. (a) Senhor Cólins, (b) e (c) escolha de alimentos saudáveis e não-saudáveis, (d) QR code para acesso ao ambiente virtual.



(a)

(b)

(c)

(d)

Fonte: Dados do autor.

A Brocolândia foi idealizada como ferramenta lúdica, fortalecendo a relação entre o ensino de química e o cotidiano dos alunos. Buscamos enfatizar o conteúdo de química dos músculos, proposto na trilha de equilíbrio e movimento, assim, permitindo que os alunos escolhessem as opções alimentares apresentadas, baseando-se no cardápio elaborado no item anterior.



Assim, as escolhas feitas pelo alunado proporcionaram uma compreensão de como suas decisões alimentares afetam diretamente sua saúde. Além disso, o ambiente virtual permitiu a contextualização de conceitos químicos, tornando ensino de química mais dinâmico, concreto e significativo, reforçando a relevância prática do ensino de química.

Ao longo das atividades do PRP, foi possível notar nossa evolução enquanto futuros professores de química, aprimorando nossas habilidades pedagógicas, no planejamento e execução de aulas dinâmicas e colaborativas. Destacando as atividades de elaboração de cardápios saudáveis e a criação da “Brocolândia”, que trouxeram uma experiência desafiadora, visto que envolviam a abordagem do novo ensino médio.

## **Seminários Desenvolvidos pelos Alunos**

Foi utilizada a estratégia de escolha dos tópicos dos seminários, permitindo que os alunos escolhessem os temas a serem apresentados de acordo com os conteúdos abordados na “Brocolândia”. Assim, os temas escolhidos pelos alunos abordaram: proteínas, vitaminas, carboidratos, bebidas alcoólicas, doces e refrigerantes.

A orientação na organização dos seminários desempenhou um papel fundamental no amadurecimento profissional dos residentes, preparando-os para sua futura atuação como professores. Esta experiência de orientação às equipes na escolha dos temas, na confecção dos slides e na apresentação, desenvolveu habilidades e criou o vínculo entre professor e aluno, não apenas contribuindo para o desenvolvimento profissional dos residentes, mas também possibilitando uma vivência real do que é ser docente na educação básica.

## **As exposições itinerantes e a participação em eventos**

Além das atividades na escola campo, os residentes também socializaram as atividades em escolas que não possuem o PRP, através das exposições itinerantes, e também a participação em eventos científicos, disseminando o conhecimento para além dos limites da escola, envolvendo pais, alunos e membros da comunidade em atividades educacionais.

Como exemplo, destaca-se a socialização das atividades do PRP em duas escolas públicas no interior de Alagoas, sendo a primeira escola na cidade de Campo Alegre (figuras 3a) e a segunda escola na cidade de Major



Isidoro (figura 3b), bem como a participação na IV Feira de Ciências do Estado de Alagoas (IV Fecial) (figura 3c) e 20ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (20ª SNCT) na UNEAL, Campus I (figura 3d).

**Figura 3.** Socialização das atividades do PRP (a) na escola municipal da cidade de Campo Alegre, (b) na escola estadual de Major Isidoro, (c) na IV Fecial e na 20ª SNCT (d).



(a)



(b)



(c)



(d)

Fonte: Dados do autor.

Nessas socializações também foram realizados experimentos, além das atividades lúdicas. Como experimentos, tivemos o “fogo que não queima”, uma demonstração envolvente e simples que utiliza elementos do cotidiano para ilustrar conceitos químicos, mostrando a capacidade da água em absorver calor, tornando possível segurar uma chama sem causar queimaduras (figura 3d). O experimento não apenas cativou a atenção dos alunos, como de todos que visitavam as apresentações.



Outro experimento envolvente foi o “foguetete de garrafa PET”, que utilizou materiais simples, como álcool, garrafa PET e gás oxigênio do ar, que além de exemplificar princípios químicos como a combustão, demonstrou que a química pode ser acessível e emocionante, mesmo com recursos básicos. A experiência das socializações itinerantes e a participação nos eventos proporcionou momentos ricos de contato com outras realidades escolares, além de trocarmos experiências com outros professores, residentes e demais membros da comunidade escolar e científica.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relato destaca o potencial do Programa Residência Pedagógica como um programa relevante para a formação de futuros professores de química que atuarão na educação básica. O PRP proporcionou uma experiência enriquecedora para os residentes, promovendo o desenvolvimento de habilidades e competências pedagógicas, além do aprofundamento do conhecimento em química.

A colaboração com a preceptora desempenhou papel crucial, proporcionando orientação e conhecimentos valiosos para aprimorar nossas habilidades pedagógicas. As atividades desenvolvidas na trilha de equilíbrio e movimento, foram desafiadoras, mas enriqueceram a experiência enquanto futuros professores. A diversificação das abordagens, como a atividade sobre alimentação saudável e o uso do ambiente virtual Brocolândia, evidenciaram a flexibilidade e adaptabilidade no ensino de química frente às normatizações da BNCC.

As socializações das atividades do PRP como visitas a outras escolas, participação na IV Feira de Ciências do Estado de Alagoas (IV Fecial) e na 20ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (20ª SNCT) foram de extrema importância para disseminação do conhecimento científico em química, tanto nas escolas que não possuem o programa quanto o contato com demais pesquisadores na área da educação.

A conclusão deste programa não representa apenas o término de uma etapa, mas sim o início de uma trajetória contínua de aprimoramento das práticas pedagógicas. As lições aprendidas e as experiências vivenciadas certamente influenciarão positivamente no percurso como educadores.

No entanto, é importante reconhecer que o sucesso do programa depende de uma série de fatores, incluindo o apoio institucional, a qualificação dos preceptores e a infraestrutura disponível nas escolas. Recomenda-se



que futuras pesquisas explorem esses aspectos com mais detalhes, visando aprimorar ainda mais a eficácia do PRP na formação de professores de química. Espera-se que essas descobertas contribuam para o avanço da pesquisa educacional e inspirem iniciativas futuras voltadas para a melhoria do ensino de ciências no Brasil.

## 5 AGRADECIMENTOS

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio financeiro concedido o qual representa contribuição ímpar na formação e permanência dos graduandos na licenciatura, além de promover a relação universidade-educação básica.

## REFERÊNCIAS

ABELL, S. K.; BRYAN, L. A. Reconceptualizing the elementary science methods course using a reflection orientation. **Journal of Science Teacher Education**, Dordrecht, v. 8, n. 3, p. 153-166, 1997.

ALVES, F. E.; LIMA, V. A.; MARCONDES, M. E. R. O ensino experimental como ferramenta metodológica em um processo de formação continuada na perspectiva da reflexão orientada. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 16., 2012, Salvador. Anais... Salvador: ENEQ, 2012. P. 1-12. Disponível em: <http://www.eneq2012.qui.ufba.br/modulos/submissao/Upload/43237.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2024

CAPES. COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Edital 06/2018. Programa De Residência Pedagógica. 2018.

CORRÊA, Thiago Henrique Barnabé; PEREIRA, Ademir de Sousa. Catalisadores da docência: os estágios supervisionados na formação de professores de Química. **Reflexões sobre o Estágio Supervisionado e o PIBID para a docência em Química**, v. 1, p. 47-64, 2019.

FARIA, J. B. e DINIZ-PEREIRA, J. E. Residência Pedagógica: Afinal, o que é isso? **Revista Educação Pública**, v. 28, n. 68, p. 333-356, 2019.



SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 13, n. 3, p.333-352, 2008. Disponível em: [http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo\\_ID199/v13\\_n3\\_a2008.pdf](http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID199/v13_n3_a2008.pdf). Acesso em: 25 fev. 2024.