

## A cozinha como laboratório alternativo para o ensino-aprendizagem de Química na escola pública de ensino médio da cidade de Itajá/RN

Maria Erivania da Cunha <sup>1</sup>  
Caroliny de Araújo Azevedo <sup>2</sup>  
Luciana Real Limeira <sup>3</sup>

### INTRODUÇÃO

O ensino de Química nas escolas públicas é muito defasado, pois as escolas não têm estruturas e orçamentos para equipar laboratórios para que os professores possam transmitir os conhecimentos de forma mais clara aos alunos. De acordo com o levantamento bibliográfico realizado para esta pesquisa, estudos de Varela e Souza (2018), Chacon et al. (2015) e Bernardelli (2004) comprovam que matérias da área de Ciências, como Química, Física e Biologia, precisam de um suporte especial para que os discentes consigam assimilar os conteúdos de forma mais eficaz e objetiva. Aulas experimentais poderiam ser esse suporte, mas quase todas as escolas públicas não têm um espaço adequado, pois não possuem ou não utilizam o laboratório devido ao alto custo para equipá-lo e mantê-lo. Diante dessas variáveis e problemáticas para a adequação de um espaço, sugerimos a cozinha, espaço conhecidamente doméstico, como um laboratório alternativo de fácil acesso. Nesse espaço, podemos analisar desde mudanças da matéria até assuntos mais complexos.

Refletindo sobre as dificuldades vividas pelos alunos do Ensino Médio da EEJMP (Escola Estadual João Manoel Pessoa), na cidade de Itajá/RN, a pesquisa parte da seguinte problemática: Que ferramenta podemos usar para auxiliar o ensino-aprendizagem de Química na EEJMP, considerando a realidade das instalações escolares e a participação dos discentes nesse espaço? Nessa perspectiva, elencamos como objetivo geral dessa pesquisa facilitar o ensino aprendizagem dos discentes da EEJMP tendo a cozinha como laboratório alternativo, tornando acessível o conhecimento químico. Tendo como objetivos específicos: relacionar o ensino de Química com práticas do cotidiano dos alunos; descrever a utilização da cozinha no processo de aprendizagem dos educandos no ensino de Química; evidenciar a importância das aulas práticas para o entendimento dos conteúdos de Química; observar a evolução dos discentes, após o uso da metodologia proposta.

Como futuras docentes de Química, devido às dificuldades para desenvolver aulas práticas no laboratório da EEJMP, decidimos ajudar os alunos a associar os conteúdos com o que observam todos os dias, levando a educação prática para dentro da cozinha. Dessa forma, buscamos esclarecer aos alunos e professores que a aprendizagem não acontece somente na sala de aula e no laboratório oficial, mas pode acontecer em todos os lugares.

---

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN, *Campus* Ipanguaçu, erivania.cunha@academico.ifrn.edu.br;

<sup>2</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN, *Campus* Ipanguaçu, carolinyaraujo99@gmail.com;

<sup>3</sup> Professora Orientadora: Mestre em Educação Musical, Universidade Federal da Paraíba - UFPB, luciana.real@ifrn.edu.br

Para melhor entendermos os conteúdos de Química, precisamos associá-los com algo do nosso cotidiano. Como docentes, precisamos olhar o mundo à nossa volta, criando novas metodologias, adequando-nos à realidade dos discentes.

A cozinha é um lugar na casa que utilizamos para fazer nossas refeições e para conversarmos sobre diversos assuntos. Mal sabemos de todos os procedimentos químicos que ocorrem ali, em função do hábito que temos de não associarmos os fenômenos do cotidiano aos conteúdos vistos em sala de aula.

O alto valor de reagentes e vidrarias torna restrito e limitado o uso do laboratório convencional de Química nas escolas públicas; em contrapartida, devido aos utensílios, objetos e reagentes utilizados na cozinha serem acessíveis, de baixo custo e de utilização comum, a cozinha se apresenta como um meio de aprendizagem da disciplina.

A pesquisa em andamento está sendo realizada em seis etapas, a saber: observação (1), aplicação da entrevista aos docentes e um questionário aos discentes (2), aplicação da metodologia (3), uma visita com um segundo questionário (4), análise de resultados (5), e um relatório final (6). A partir da concretização dessas etapas, completa-se a pesquisa metodológica, almejando despertar o interesse e a curiosidade dos alunos desta instituição.

A pesquisa foi realizada com os discentes com o intuito de avaliar quantitativamente o conhecimento dos alunos e a metodologia usada pelos professores de Química em relação às aulas experimentais. Diante das coletas de dados, percebemos que é viável o uso da cozinha como um laboratório alternativo para o ensino de Química, pois os estudantes têm muita dificuldade para aprender os conteúdos de Química por não conseguirem associá-los ao seu cotidiano. Assim, as aulas realizadas no laboratório alternativo fariam a interligação da teoria e a prática, tendo o cotidiano dos alunos como meio comum, o que despertaria a curiosidade e o interesse para desenvolver os conhecimentos em Química.

O uso dessa metodologia de ensino para matérias de exatas, como Química, necessita de aulas práticas para os alunos conseguirem associar a teoria e a prática, desenvolvendo, assim, a curiosidade e o interesse em aprender os conteúdos.

## **METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)**

Como futuras docentes de Química, percebemos as dificuldades enfrentadas pelos discentes do Ensino Médio das escolas públicas, mais especificamente da EEJMP. Diante dessa realidade, propomos uma nova metodologia usando a cozinha como laboratório alternativo, para facilitar a aprendizagem dos discentes sobre os diversos conteúdos, por meio da aplicação de um projeto desenvolvido em várias etapas. Inicialmente, com estudos bibliográficos para embasar nosso projeto e visitas à escola, procurando conhecer a atividade docente e o desempenho do alunado e, por fim, analisando a infraestrutura, dando início à nossa metodologia.

Em seguida, fizemos uma nova visita tendo em vista uma aplicação de questionário para os discentes e uma entrevista com os docentes da área, com o intuito de analisar as dificuldades dos envolvidos em relação ao ensino-aprendizagem de Química e de que forma ele acontece. Esses questionários e entrevista abordaram de forma intensa a realidade vivida pelos discentes.

Após a coleta desses primeiros dados, realizaremos uma terceira visita, dessa vez, com a intenção de levar a metodologia de ensino estudada para a escola de Ensino Médio e, em seguida, a realização de um novo questionário, cujo objetivo, então, será o de detectar o conhecimento adquirido pelo alunado e indagar aos professores se utilizariam esse método de ensino-aprendizagem para ajudar seus alunos na melhor compreensão do conteúdo.

Em um quinto momento, após todos os dados coletados, realizaremos uma análise comparativa para aferir se houve ou não evolução na construção dos conhecimentos dos

alunos. Por meio de dois questionários, serão destacados os pontos positivos e negativos em relação à pesquisa.

Por fim, será elaborado um relatório final, trazendo tudo que foi estudado, ouvido e analisado, descrevendo todos os resultados obtidos.

## DESENVOLVIMENTO

Tendo em vista a estrutura das escolas da rede pública do país, não há um suporte estrutural para se ter laboratórios de qualidade para os estudos das disciplinas, cuja metodologia consiste também em experimentos, tais como Química, Física e Biologia. Segundo Varela e Souza (2018), o conhecimento da química experimental se torna uma realidade próxima, se o professor tem a concepção de que a aprendizagem de química pode acontecer em diversos lugares, enfatizando a cozinha, pois o conhecimento de química se torna melhor quando se une teoria e prática.

Já Bernadelli (2004), refere que a relação de parceria dos professores e alunos precisa ser mantida para que o aprendizado mútuo venha a acontecer e o encanto na ministração dos conteúdos precisa ser feito com criatividade, de forma intuitiva, otimista e feliz e isso faz com que os discentes assimilem com mais facilidade.

Chacon et.al (2015), apresenta uma pesquisa que foi realizada no ano de 2007 com o objetivo de criar conteúdo midiático para auxiliar os professores a ministrar aulas de química de modo articulado. Além dos conteúdos midiáticos, criou-se um guia com a finalidade de orientar e oferecer auxílio para o planejamento das aulas. Um dos recursos alternativos para as aulas de química é transformar a cozinha em um laboratório alternativo, afinal muitas das coisas que ocorrem no nosso dia-a-dia são processos químicos e físicos que passam despercebidos diante da falta de informação.

Portanto, entendemos que essa ferramenta de estudo se faz importante para que haja a relação dos conteúdos ministrados em sala de aula com o cotidiano do aluno, facilitando o processo de ensino-aprendizagem, pois sempre que o aluno estiver em uma cozinha, haverá, também, a assimilação dos conteúdos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada com 111 (cento e onze) discentes do turno vespertino do 1º ao 3º ano do Ensino Médio e uma entrevista com dois docentes da área de Química da Escola Estadual João Manoel Pessoa. A aplicação desse questionário e da entrevista teve o intuito de coletar dados com o objetivo de avaliar quantitativamente o conhecimento dos alunos e a metodologia usada pelos professores em relação às aulas práticas de Química. Abordamos cinco das questões do questionário dos estudantes e cinco das oito perguntas realizadas aos professores, que avaliamos ser as mais importantes para a nossa pesquisa.

O resultado obtido na presente pesquisa, através da aplicação dos questionários com os alunos, informa-nos que poucos alunos têm aulas no laboratório de Química, sendo que 51,4% disse que sim e 10,8% que sim, mas não frequentavam, pois o laboratório é sucateado. Quando a pergunta foi sobre se já realizaram aulas experimentais, 52,2% marcou que sim, mas deixaram claro que não é com frequência, pois apenas um professor que realiza essa prática.

Quanto às perguntas, a terceira e sexta, 76,5% marcou que o professor não realiza aulas experimentais em lugar do seu cotidiano e 86,5% acham que podem ser realizadas aulas experimentais em outros departamentos da escola, além do laboratório de Química.

Em relação à quinta questão, percebemos que 78,3% dos estudantes aprendem com mais facilidade se integrarem os assuntos estudados com a interação em aulas práticas de Química.

Realizamos a entrevista com os dois docentes da área de Química, na qual percebemos que seria viável nossa metodologia, pois a escola possui um laboratório, porém, sucateado, ou seja, não está sendo utilizado por falta de condições estruturais e de implementos materiais.

O professor A afirmou que o laboratório da escola não é utilizado, pois está precisando de reforma na estrutura e também pela falta de materiais. Ele acrescentou que, em virtude desses fatores, as aulas práticas não acontecem com suas turmas, pois não vê um local adequado e pela falta de tempo para essa prática. No seu ponto de vista, a cozinha é inviável, pois é onde acontece a alimentação dos alunos, assim a realização do experimento pode contaminar os alimentos dos discentes. No entanto, o docente sugeriu que se montasse uma cozinha alternativa em outro espaço da escola, o que teria um baixo custo.

O professor B, por sua vez, afirmou que a escola dispõe de laboratório de Química, porém sucateado, mesmo assim consegue usar uma ou duas vezes por mês. Afirmou, também, que é comprovada a eficácia do uso da teoria atrelada à prática e que costuma realizar aulas práticas em uma sala multiuso e os resultados têm sido muito satisfatórios e positivos. Em relação ao uso da cozinha, apontou que já usou a metodologia e assegurou que seria viável.

Comprovou-se, pela análise dos dados coletados, que o uso da cozinha como laboratório alternativo é uma prática viável na EEJMP, já que seu laboratório não apresenta condições mínimas, tornando difícil o acesso ao espaço para a realização de aulas práticas.

Segundo Bernadelli (2004), é necessário encantar para ensinar, mas como isso acontece? A disciplina é rotulada como “difícil e complicada” e os professores precisam conquistar os discentes e, para que isso aconteça, é necessário que se otimize os conteúdos repassados e a metodologia utilizada, a fim de encantar os que ali estão presentes. Precisamos, então, agir de maneira que seja viável e de baixo custo aos professores a aplicação de métodos menos ortodoxos – como é o caso do uso da cozinha para as aulas de Química, como sugerido nessa pesquisa –, mas que sejam comprovadamente eficazes em despertar o interesse do alunado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando que o ensino público é deficitário, em virtude do desgaste estrutural das escolas públicas, e que os docentes da área de Química não têm apoio estrutural e nem financeiro para realizar aulas experimentais, método que é comprovadamente facilitador da aprendizagem dos discentes, entendemos que é necessário que se busque metodologias diferentes e criativas, de acordo com as necessidades surgidas nas aulas de Química, de maneira que seja viável a intermediação do conhecimento, para a formação dos alunos de maneira adequada.

Diante disso, proporcionamos uma nova metodologia mais acessível para ensino-aprendizagem dos discentes, associando os conteúdos teóricos e práticos, sugerindo realizar as práticas em diversos lugares, tendo como foco a cozinha, utilizada como um laboratório alternativo para aulas de Química.

**Palavras-chave:** Ensino-Aprendizagem; ensino de Química; laboratório alternativo; cozinha.

## REFERÊNCIAS

BERNADELLI, M.S. **Encantar para ensinar** – um procedimento alternativo para o ensino de química. In: **Convenção Brasil Latino América, Congresso Brasileiro e Encontro Paranaense de Psicoterapias Corporais**. 1., 4., 9., Foz do Iguaçu. Anais... Centro Reichiano, 2004. CD-ROM. [ISBN – 85-87691-12-0]

CHACON, Eluzir Pedrazzi *et al.* **A química na cozinha**: possibilidades do tema na formação inicial e continuada de professores. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, S.n, v. 8, n. 1, p.159-177, 24 abr. 2015. Quadrimestral. Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). <http://dx.doi.org/10.3895/rbect.v8n1.2099>. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/2099>. Acesso em: 07 jun. 2019.

VARELA, Lavínia Kelly de Sá Leitão; SOUZA, Louize Gabriela Silva de. O uso da cozinha como laboratório alternativo para o ensino de química. In: **Congresso Nacional de Educação**, 5., 2018, Fortaleza. **Anais...** . Fortaleza: Conedu, 2018. v. 1, p. 1 - 4.