

# PESQUISA E ENSINO NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR: CONSTRUÇÃO DE UMA PROPOSTA DE ENSINO DE CONCEITOS QUÍMICOS

Gladston dos Santos (IC), Roberta M. Santos (IC), Rosângela S. de Lima (IC), Edinéia T. Lopes\* (PQ), Ana Paula G. Gervasio (PQ) edineiat@ufs.br

Universidade Federal de Sergipe - Campus Prof. Alberto Carvalho, Núcleo de Química, Itabaiana- SE CEP 49500000

*Palavras chave: iniciação a pesquisa em ensino, formação de professores, ensino de química.*

## Introdução

A extensão entendida como experiência vivenciada na realidade social também é uma atividade de ensino, já que envolve estudantes e tem um caráter educativo junto à população com a qual o trabalho está sendo desenvolvido. Envolve também a produção de conhecimento (pesquisa), que é uma etapa deste processo, na qual se procura compreender a realidade com a qual se está lidando. Nessa busca pela produção de conhecimentos destacamos a necessidade de estudo das especificidades das áreas do conhecimento que compõem o currículo da Educação Básica, sobretudo, a área de Química. Nesse contexto, algumas atividades vêm sendo desenvolvidas pelos alunos do Curso de Licenciatura Plena em Química, do Campus de Itabaiana/UFS, por exemplo, o desenvolvimento de técnicas pedagógicas voltadas ao ensino de Química no Ensino Médio. Descreveremos nesse trabalho as técnicas desenvolvidas e utilizadas para a compreensão de como as microondas cozinham os alimentos. Após o estudo, foi elaborada uma oficina e ofertada aos alunos do Segundo Ano do Ensino Médio.

## Resultados e Discussão

Para o desenvolvimento da oficina foi utilizado um forno microondas comercial, sacos de papel madeira 45x25 cm, banana com casca, pipoca e milho verde com casca. Os tempos de cozimento para cada alimento foram previamente definidos pelos ministrantes. A partir disso, pode-se definir que para o cozimento do milho verde seriam necessários 12 minutos empregando microondas e 75 minutos empregando o cozimento convencional. Pode-se estourar um copo de 50 mL (copinho de café) de pipoca em ~3 minutos. Neste caso, a pipoca foi acondicionada em sacos de papel pardo (envelopes). Um doce de banana pôde ser feito com a fruta cozida na casca. O milho verde também foi cozido em ambos os equipamentos com casca. Além desses experimentos, os alunos ferverem 500 mL de água

destilada empregando os dois sistemas. A partir destes experimentos, os alunos puderam observar que há uma diferença significativa entre os tempos requeridos para cada sistema. Neste caso, o tempo foi de 1 min empregando o microondas e 5 minutos no modo convencional. A oficina “Por que as microondas cozinham os alimentos?”, foi planejada com o intuito de trabalhar os conceitos a partir de indagações dos alunos a cerca das microondas e teve como objetivos aprender como as microondas cozinham os alimentos, analisar a temperatura de fervura da água, verificar o tempo de cozimento dos alimentos e seu sabor após o processo de cozimento. Além disso, foi possível comparar algumas características do milho de pipoca após preparo no microondas e no fogo convencional tais como sabor e tempo para estourar, etc. Procuramos trabalhar a partir das opiniões e hipóteses elaboradas pelos alunos acerca de diversas indagações como:

- 1) Em qual equipamento (fogão convencional ou microondas) a água entra em ebulição mais rápido?
- 2) O milho de pipoca comum estoura no forno microondas estando num saco de papel madeira? Essas indagações possibilitaram a discussão de fenômenos físico-químicos e, a partir deles, a construção dos conceitos necessários à compreensão do tema.

## Conclusões

O trabalho desenvolvido possibilitou a partir da iniciação a pesquisa, o desenvolvimento de técnicas de ensino voltadas à construção de conceitos químicos.

O desenvolvimento dessa atividade foi um instrumento fundamental na formação do professor, pois também proporcionou um contato inicial com a complexidade do espaço escolar, criando condições para a percepção dos desafios inerentes à atividade docente e auxiliando-os a propor alternativas para o processo de ensino aprendizagem dos conceitos químicos.

## Agradecimentos

*Sociedade Brasileira de Química ( SBQ)*

Aos alunos e professores da Rede Pública de Itabaiana e região de Sergipe, Universidade Federal de Sergipe.