



EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA: UMA ANÁLISE QUALITATIVA DO TEOR DE VITAMINA C PRESENTE NAS FRUTAS

Francisco Carlos de Medeiros Filho (1); Lays Liliane da Silva Araújo Fonseca (2); José Carlos Oliveira Santos (3)

1 UABQ/CES/UFCG, carlosfilho1202@gmail.com
2 EEEFM José Rolderick de Oliveira, lays.ufcg@gmail.com
3 UABQ/CES/UFCG, josecos@ufcg.edu.br

RESUMO

A experimentação no ensino de Química é essencial no processo de construção do conhecimento dos estudantes na educação básica, pois se considera a importância de contextualizar o ensino tornando evidente quando o professor utiliza de recursos básicos que facilite o processo de ensino-aprendizagem a partir de aplicação do contexto sociocultural dos alunos. Nessa perspectiva, trabalhou-se os conteúdos de reações químicas de forma contextualizada utilizando a vitamina C. O ácido ascórbico, conhecido como Vitamina C, está presente em diversas aplicações do cotidiano e pode ser encontrado de forma acessível em diversos tipos de alimentos, como, por exemplo, frutas e legumes. O trabalho objetivou identificar, a partir de uma análise qualitativa, o teor de vitamina C presente nas frutas da região. As atividades foram desenvolvidas na Escola Estadual do Ensino Fundamental e Médio José Rolderick de Oliveira, situada na cidade de Nova Floresta – PB, através da intervenção do Programa de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) – subprojeto Química. O trabalho foi realizado com uma turma de 36 alunos do segundo ano do ensino médio vespertino. Inicialmente realizou-se uma aula expositiva a respeito da Vitamina C, suas principais fontes, importância para consumo, deficiência e excesso. Em seguida, os alunos tiveram a parte prática onde utilizaram: três frutas *in natura* e industrializados (sachê). As frutas utilizadas foram: maracujá, laranja e limão. Durante a prática os alunos conseguiram identificar em análise qualitativa o teor de vitamina C presentes nas diferentes frutas. A prática foi relevante, pois por meio dela os alunos conseguiram assimilar os conceitos de reações químicas com a utilização de experimento de baixo custo realizado na própria sala de aula.

Palavras-Chaves: Reações químicas; análise qualitativa; experimentação;

INTRODUÇÃO

A experimentação no ensino de Química é essencial no processo de construção do conhecimento dos estudantes na educação básica, tendo em vista que se considera a importância de contextualizar o ensino, tornando-se evidente quando o professor utiliza de recursos básicos que facilite a compreensão no processo de ensino-aprendizagem a partir de aplicações do próprio contexto sociocultural dos alunos. Nessa perspectiva, o educador tem o desafio de construir estratégias de ensino para favorecer a capacidade de seu aluno se tornar um cidadão crítica consciente que seja capaz de intervir na sociedade. A experimentação é uma ferramenta eficaz para a assimilação de conteúdos abordados em sala de aula, já que esta promove a visualização da teoria. Esta ferramenta apresenta também outras funções como a de ilustrar um princípio, desenvolver atividades práticas, testar hipóteses ou até mesmo como



investigação. (IZQUIERDO et al., 1999). A finalidade foi contextualizar o conteúdo de reações químicas a partir da experimentação simples e de baixo custo. O desenvolvimento desse trabalho foi relevante tendo em vista que os alunos conseguiram assimilar as evidências de uma reação química a partir de aplicações do próprio cotidiano. O trabalho tem como objetivo determinar a partir de uma análise qualitativa o teor de vitamina C presente em frutas na região de Nova Floresta-PB.

METODOLOGIA

Inicialmente desenvolveu-se aula expositiva a respeito da Vitamina C, as principais fontes, importância para consumo, deficiência e excesso. Em seguida, os alunos tiveram a parte prática onde utilizaram: três frutas *in natura* e *industrializados* (*sachê*). As frutas utilizadas foram: maracujá, laranja e limão. O Procedimento experimental foi: 1- Colocou poucas quantidades da solução de amido de milho diluído em água da torneira nos seis copos; 2- Adicionado respectivamente em cada copo poucas quantidades menores que a amostra de cada um dos sucos; 3- Acrescentou-se em cada copo, gota a gota, a tintura de iodo e anotado quantas gotas são necessárias para que a solução fique roxa. E agitação permanente a mistura depois de cada gota para verificação se a solução não volta a ficar incolor. Este trabalho foi realizado na Escola Estadual do Ensino Fundamental e Médio José Rolderick de Oliveira na cidade de Nova Floresta – PB, com intervenção do Programa de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) subprojeto Química com uma turma de 36 alunos do segundo ano do ensino médio vespertino. Em seguida foi aplicado um questionário aos alunos com perguntas abertas em relação à prática desenvolvida.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Inicialmente os alunos tiveram uma aula expositiva interativa a respeito da vitamina C, sua importância, função no organismo, excesso e falta dessa substância no corpo. Em seguida, foi aplicado um questionário sobre a identificação da vitamina C presente nas frutas *in natura* x industrializados (*sachê*). Os conteúdos utilizados para esse experimento foram: evidências de uma reação química, fenômenos físicos e químicos da matéria, haja vista que a turma apresentava certa abstração em compreendê-los. Diante do exposto, evidencia-se a importância da aula prática que, segundo Almeida *et al.* (2008 p.?) é:

uma maneira eficiente de ensinar e melhorar o entendimento dos conteúdos de química, facilitando a aprendizagem. Os experimentos facilitam a compreensão da natureza da ciência e dos seus conceitos, auxiliam no desenvolvimento de atitudes

(83) 3322.3222

contato@coprecis.com.br

www.coprecis.com.br



científicas e no diagnóstico de concepções não-científicas. Além disso, contribuem para despertar o interesse pela ciência.

De acordo com os dados da pesquisa, 71% dos alunos identificaram que a Laranja e Maracujá *in natura* apresentam maior teor de ácido ascórbico, já a Laranja industrializada apenas 10% alegaram a presença maior de vitamina C. Este resultado se dá pelo fato da maioria dos sucos industrializados adicionarem substâncias com maior concentração de vitaminas. Nas frutas *in natura* muitas propriedades se perdem a partir do seu próprio ambiente, mas os benefícios são maiores para a saúde. Este experimento possibilitou contextualizar o ensino de química.

Em relação às evidências de uma reação química, percebe-se que os discentes conseguiram analisar as mudanças presentes em cada amostra das frutas. Diante disso, 78% consideraram que a mudança de coloração das amostras representava uma evidência da transformação na composição da matéria, enquanto 15% acreditam que a formação de bolhas evidencia uma transformação da matéria e 7% dos discentes afirmaram não haver mudança na composição da matéria, destacando a presença de teor de vitamina C maior nessas amostras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, a experimentação é uma ferramenta facilitadora, pois foi possível determinar o teor de vitamina C presente nas frutas, como também utilizar materiais de baixo custo para o entendimento de reações químicas, utilizando a prática em sala de aula. A experimentação promoveu uma relação direta entre os conceitos químicos visto em sala de aula com o cotidiano do aluno, dessa feita, constatou-se o quanto a contextualização dos conteúdos fundamentados na realidade dos alunos é de suma importância na compreensão dos conceitos trabalhados na disciplina de Química.

REFERÊNCIAS

IZQUIERDO, M.; SANMARTÍ, N.; ESPINET, M. **Fundamentación y diseño de las prácticas escolares de ciencias experimentales**. Enseñanza de las Ciencias, v. 17, n. 1, p. 45-60, 1999.

ALMEIDA, E. C. S.; SILVA, M. F. C.; LIMA, J. P. **Contextualização do Ensino de Química: Motivando os alunos do Ensino médio**. Anais do X Encontro de Extensão da UFPB. Disponível em <http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex_xienid/x_enex/ANAIS/Area4/4CCENDQPEX01.pdf>. Acesso em 19 de Agosto de 2017.