

A Gota Salina de Evans: Um Experimento Investigativo, Construtivo e Interdisciplinar

Larissa Aparecida Corrêa Matos, Neide Hiroko Takata e Everson do Prado Banczek

O ensino de química tem sido marcado pela fragmentação do conhecimento, especialmente em disciplinas como eletroquímica. Os estudantes têm dificuldades em relacionar os conceitos científicos com as atividades cotidianas e com outras disciplinas, evidenciado pela prática pedagógica atual. O presente artigo é uma adaptação do experimento da gota salina de Evans, que comprova a natureza eletroquímica da corrosão. O experimento adaptado pode ser aplicado em diferentes abordagens como um experimento investigativo ou construtivo, auxiliando no processo de aprendizagem significativa, relacionando o experimento com outros conceitos e disciplinas, o que pode auxiliar no processo de ensino interdisciplinar.

► ensino de química, experimento, corrosão ◀

Recebido em 18/12/2012, aceito em 07/06/2013

237

No ensino de eletroquímica, são observadas inúmeras dificuldades na apropriação do conhecimento por parte do aluno, evidenciado pela confusão conceitual do processo de oxidação-redução.

Esse mesmo pensamento está descrito nas Orientações Curriculares para o Ensino Médio, na qual se observa a preocupação em ampliar as relações entre teoria e prática experimental nas aulas de química por meio de atividades que propiciem a contextualização do conhecimento químico. Nesse contexto, a experimentação pode contribuir para favorecer o processo de ensino-aprendizagem (Brasil, 2008).

Entretanto, nas aulas experimentais, o que se observa é que os alunos pouco aproveitam a atividade para a consolidação do conhecimento. Nesse sentido, vários documentos oficiais como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB) e os documentos que se seguiram após essa lei versam sobre a importância da experimentação no ensino para que o aluno se aproprie do conhecimento químico (Brasil, 1996).

A LDB postula que o educando deve ser preparado para a cidadania. Assim, o professor pode se valer de uma série de

procedimentos e metodologias que objetivem a apropriação do conhecimento químico, dentre elas, a experimentação (Brasil, 1996).

Os professores devem levar em consideração aspectos como os observados nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Neles, estabelece-se que o experimento deve ser o ponto inicial para que os alunos discutam, especulem, construam e reconstruam o significado de seus conhecimentos (Brasil, 2000).

Outro aspecto discutido nos PCN é de que o experimento cumpre função pedagógica e deve ser tratado como tal, sem a preocupação que o aluno realize todas as etapas técnicas como um cientista em seu laboratório. Dessa forma, há a necessidade de períodos pré e pós-atividade laboratorial, em que

se priorize a discussão a respeito do experimento em questão, evidenciando os conceitos envolvidos, contribuindo para que haja a associação entre teoria e prática (Brasil, 2000).

Nas Diretrizes Curriculares para a Educação Básica do Estado do Paraná (DCE), há a preocupação em mostrar ao professor que um experimento pode ser bem desenvolvido com materiais simples, e a maior contribuição para a

Nas Diretrizes Curriculares para a Educação Básica do Estado do Paraná (DCE), há a preocupação em mostrar ao professor que um experimento pode ser bem desenvolvido com materiais simples, e a maior contribuição para a aprendizagem está relacionada com organização, discussão e análise do experimento realizado. Os erros experimentais devem ser tratados pelo professor como tema gerador de discussões em sala de aula (Paraná, 2008).

aprendizagem está relacionada com organização, discussão e análise do experimento realizado. Os erros experimentais devem ser tratados pelo professor como tema gerador de discussões em sala de aula (Paraná, 2008).

A visão que prevalece nos professores de química ainda é a positivista, em que se atribui ao experimento a capacidade de comprovar a teoria (Pereira, 2006). Dessa forma, faz-se necessária a inclusão de novas metodologias de experimentação que estimulem a apropriação de conhecimento de forma a articular em aula os três níveis de conhecimento químico, a saber: fenomenológico, teórico e representacional (Mortimer et al., 2000).

O nível fenomenológico corresponde às observações macroscópicas evidenciadas pelos alunos, sejam aqueles que possam ser reproduzidos em laboratório ou aqueles que dizem respeito a atividades sociais como ir ao posto de gasolina ou ao supermercado; o nível teórico diz respeito às interpretações que ocorrem nos fenômenos observáveis, geralmente considerando a dimensão microscópica da natureza; por fim, o nível representacional diz respeito à linguagem química utilizada para explicar esses fenômenos (símbolos, equações e fórmulas) (Mortimer et al., 2000).

Segundo Mortimer et al. (2000), esses três níveis devem estar relacionados de forma equilibrada, pois não existe uma atividade experimental que não exija uma interpretação. Por mais que o aluno não tenha conhecimento da teoria envolvida no experimento, ele o interpretará utilizando as suas concepções prévias e ideias do senso comum. O experimento, se bem mediado pelo professor, pode ser uma ferramenta para mostrar ao aluno que teoria e prática estão em constante interlocução (Mortimer et al., 2000).

O processo de mediação, destinado ao professor, deve promover o diálogo, de forma que as opiniões sejam ouvidas e registradas e haja o enriquecimento dos argumentos dos alunos por meio da inclusão de outros aspectos, tanto teóricos quanto práticos. Assim, é possível reforçar a ideia dos alunos de que a ciência é uma produção social e que o experimento não é a única fonte objetiva de conhecimento (Pereira, 2006).

No cotidiano escolar, um fenômeno ainda pouco explorado é a corrosão de metais. Os alunos fazem a primeira associação desse fenômeno com a ferrugem, camada de cor avermelhada que se forma em superfícies metálicas, mas o fenômeno vai além dessa observação pontual. A corrosão está intimamente presente na vida dos educandos, mas poucas vezes é notada de forma explícita. Normalmente a corrosão é associada aos prejuízos que atingem altos valores principalmente em indústrias, nas quais é necessária a substituição constante de peças metálicas (Merçon et al., 2007).

Experimentos de corrosão podem ser utilizados em sala de aula em uma abordagem investigativa. O presente trabalho

trata da adaptação do experimento clássico da gota salina de Evans com diferentes soluções salinas que permitem a abordagem de um maior número de conceitos do que o experimento original em diferentes abordagens (Evans, 1926).

Materiais e métodos

Materiais e reagentes

- Chapa de aço carbono SAE 1010;
- Lixa de SiC de granulometria #1200;
- Solução de cloreto de sódio 0,6 mol L⁻¹;
- Solução de cloreto de potássio 0,6 mol L⁻¹;
- Solução de sulfato de sódio 0,5 mol L⁻¹;
- Solução de sulfato de cobre 0,5 mol L⁻¹;
- Solução alcoólica 1% em massa de fenolftaleína;
- Solução aquosa 1% em massa de ferricianeto de potássio.

Metodologia

Essa metodologia pode ser aplicada em turmas do ensino médio como forma de contribuição à aprendizagem dos alunos.

Para o desenvolvimento do procedimento experimental, o material metálico sugerido é o aço carbono por ser uma liga de ferro e carbono, largamente utilizado em estruturas metálicas na construção civil, que contém geralmente entre 0,008% a 2% de carbono e uma pequena porcentagem de outros elementos metálicos resultantes do processo de fabricação (Panossian, 1993) e, como alternativa a esse material, pode-se utilizar tampa metálica de garrafa ou tampa de frasco de conserva.

O material metálico deve ser finamente lixado com lixa de SiC de granulometria #1200. O processo de lixamento é necessário para a remoção de óxidos superficiais e de impurezas aderidas à superfície, deixando o material exposto para que ocorram as reações de interesse. Caso o metal seja, por exemplo, uma tampa de conserva, é necessário o lixamento em lixas de granulometrias maiores como #220, #320, #400 e #600, para então realizar o polimento com a lixa final (#1200).

Como meios eletrolíticos, podem ser testadas soluções aquosas 0,6 mol L⁻¹ de NaCl, 0,6 mol L⁻¹ de KCl, 0,5 mol L⁻¹ de Na₂SO₄ e 0,5 mol L⁻¹ de CuSO₄. Essas concentrações simulam a condição natural mais agressiva em que o metal pode ser submetido, a condição da maresia. Todas as soluções devem conter os indicadores ferricianeto de potássio 1% e solução alcoólica de fenolftaleína 1% (cada 100 mL de solução contém 3,0 mL de ferricianeto de potássio e 0,5 mL de fenolftaleína).

Uma gota de cada solução salina contendo os indicadores é vertida sobre o substrato metálico. A comparação entre as

No cotidiano escolar, um fenômeno ainda pouco explorado é a corrosão de metais. Os alunos fazem a primeira associação desse fenômeno com a ferrugem, camada de cor avermelhada que se forma em superfícies metálicas, mas o fenômeno vai além dessa observação pontual. A corrosão está intimamente presente na vida dos educandos, mas poucas vezes é notada de forma explícita.

transformações em cada eletrólito deve ser anotada e fotografada. Após alguns minutos, são realizadas novamente as observações, anotando e fotografando as alterações.

Após a realização do procedimento experimental, o professor pode aplicar um questionário para a verificação da aprendizagem, que pode ser aplicado de diferentes maneiras, dependendo do objetivo da atividade.

Caso a atividade tenha o objetivo de ser uma aula tradicional, o questionário pode ser aplicado na forma de um relatório dirigido, com questões que propiciem a verificação dos conceitos envolvidos ou que estimulem a pesquisa tal como: Explique as diferenças observadas entre os eletrólitos.

Se a atividade tiver caráter investigativo, pode ser aplicado um novo questionário, que vise promover a investigação, instigando os alunos a procurar as respostas para o fenômeno observado. No questionário, podem ser aplicadas questões como: Qual a função dos indicadores no experimento? ou A que se atribui a diferença da solução de sulfato de cobre em relação às demais soluções?.

Se o professor optar por uma abordagem construtivista de aprendizagem, a aplicação do experimento deve ocorrer em duas etapas: a primeira, visando ao levantamento das concepções prévias dos alunos a respeito do fenômeno observado; e a segunda, para a verificação do conhecimento adquirido.

O experimento pode ser aplicado inicialmente sem a explicação de nenhum fenômeno observado. Então, por meio de discussões, é possível direcionar um questionário para verificar quais conceitos os alunos já se apropriaram para prosseguir a atividade.

Sabendo quais conceitos os alunos conhecem, é possível elaborar uma aula teórica que vise reforçar os conceitos cientificamente aceitos e alterar os conceitos não aceitos pela comunidade científica. Assim, o aluno se apropriará de maneira mais efetiva do conhecimento químico, podendo responder ao questionário novamente, dessa vez, com respostas mais elaboradas em linguagem científica.

O experimento da gota salina de Evans

Na década de 1920, Evans realizou um experimento que originalmente comprova a natureza eletroquímica da corrosão em meio aquoso. Nesse procedimento, uma gota de solução salina (cloreto de sódio $0,6 \text{ mol. L}^{-1}$) é vertida sobre uma placa de aço-carbono finamente lixada. A solução contém os indicadores ferricianeto de potássio (que se torna azul em presença de íons $\text{Fe}^{2+}_{(\text{aq})}$) e fenolftaleína (Wolynec, 2003).

Nesse experimento, inicialmente observam-se pequenas regiões de coloração azul e outras de cor rosa (distribuição primária), dispostas de forma aleatória sobre a superfície, conforme pode ser observado na Figura 1.

Isso ocorre porque o ferro metálico em solução aquosa é oxidado e, como consequência, ocorre a redução do oxigênio, conforme as semirreações representadas abaixo:

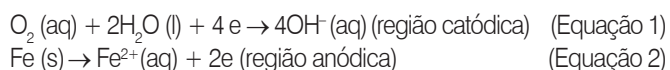


Figura 1: Solução de $\text{NaCl}_{(\text{aq})}$ $0,6 \text{ mol. L}^{-1}$ vertida sobre a placa de aço carbono (distribuição primária).

A disposição aleatória das regiões rosa e azul nos primeiros instantes da reação ocorre devido à concentração de oxigênio ser uniforme no interior da gota no início do processo corrosivo.

Após alguns minutos de reação, há o deslocamento da região rósea para a periferia da gota, e a região azul fica localizada na região central (distribuição secundária), conforme evidencia a Figura 2.

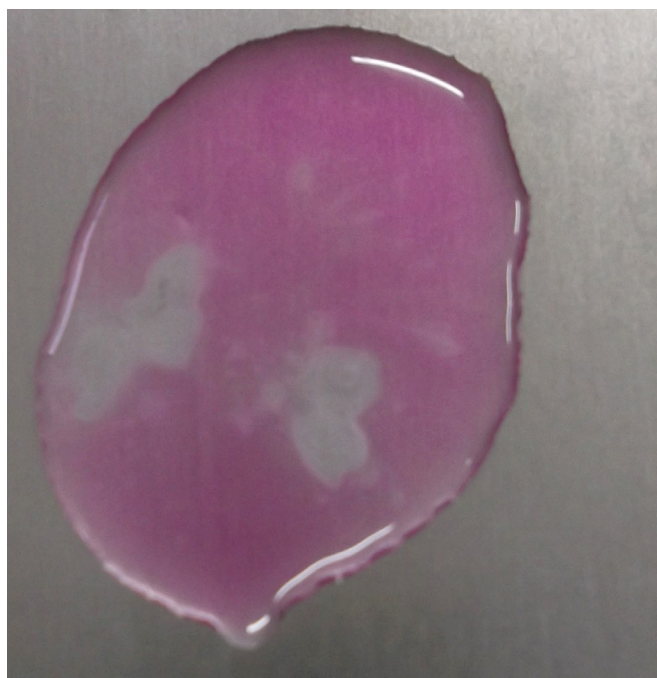
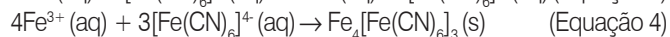
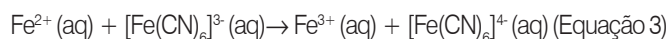


Figura 2: Solução de $\text{NaCl}(\text{aq})$ $0,6 \text{ mol. L}^{-1}$ vertida sobre a placa de aço carbono (distribuição secundária).

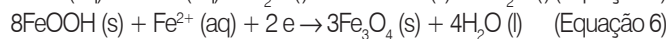
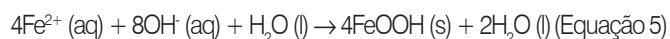
Na medida em que o oxigênio dissolvido na gota vai sendo consumido, há a separação das colorações, formando a distribuição secundária. Esse comportamento está

relacionado com a dissolução do oxigênio atmosférico na periferia da gota e, na presença de fenolftaleína, forma a região externa rósea (reação catódica) (Wolynec, 2003; Wartha et al., 2006).

A mudança de distribuição primária para a secundária pode ser explicada utilizando-se vários conceitos químicos. No início do experimento, há a formação do complexo azul da Prússia (Equações 3 e 4) em toda a região da gota, assim como as regiões róseas. Como o oxigênio dissolvido na gota é consumido e para que a reação continue a ocorrer, o oxigênio atmosférico é utilizado. A quantidade de íons ferrosos em relação à quantidade de oxigênio disponível, entretanto, explica a prevalência da cor azul, conforme evidencia a Figura 2.



Após algumas horas de contato com a solução salina, a placa de aço-carbono apresenta sinais de ferrugem, conforme as reações:



A formação da ferrugem é termodinamicamente favorecida. Devido à formação de íons e a presença de água, seguindo as etapas descritas nas equações 5 a 7, a cinética de reação é lenta, pois implica na migração e difusão dos íons pela superfície metálica. As reações que ocorrem com uma velocidade maior permitem a visualização das distribuições primárias e secundárias anteriormente à visualização dos produtos da corrosão (óxidos e hidróxidos de ferro).

A formação da distribuição secundária permite ao professor trabalhar temas como difusão do oxigênio, acidez e basicidade, indicadores ácido base, formação de complexos e de precipitados, como é o caso da ferrugem que se forma no processo corrosivo. Outro aspecto que deve ser considerado pelo professor é a simultaneidade das reações: a reação de redução só ocorre se houver a reação de oxidação e vice-versa. O processo de transferência de elétrons e o equilíbrio de cargas deve ser explicitado para que o aluno compreenda o fenômeno de forma mais integral.

O mesmo procedimento experimental pode ser realizado substituindo-se a solução de $\text{NaCl}_{(\text{aq})}$ por uma solução de $\text{KCl}_{(\text{aq})}$ 0,6 mol. L^{-1} , contendo os mesmos indicadores, nas mesmas proporções, para avaliar a influência da substituição do cátion em solução aquosa no processo corrosivo. Os resultados são muito parecidos, pois, nesse caso, por se tratar

de um cátion da mesma família da Tabela Periódica e possuir propriedades semelhantes, não influencia significativamente no processo corrosivo.

Entretanto, no caso da substituição do íon cloreto por íon sulfato, verifica-se que há uma notável redução na intensidade da coloração dos indicadores. Isso ocorre devido ao enxofre atuar como um inibidor de corrosão. O enxofre tem a capacidade de se adsorver sob a superfície do substrato metálico. Há então o bloqueio parcial da superfície, que diminui a intensidade da reação (Ticianelli e González, 1998).

Os íons $\text{Cl}_{(\text{aq})}^{-}$, de forma geral, são capazes de atacar o óxido formado pela placa de aço carbono em contato com o ar. Assim, há a aceleração do processo corrosivo, acentuando os efeitos da corrosão localizada por pites, que são cavidades que apresentam o fundo geralmente de forma angulosa e profundidade maior que o diâmetro (Gentil, 1982).

Outra adaptação do experimento que pode ser realizada para a observação de um maior número de conceitos químicos é a substituição da solução de sulfato de sódio por uma solução de sulfato de cobre. Nesse caso, não há a observação das distribuições primária e secundária e sim o depósito do cobre metálico em solução.

O metal cobre, em comparação com o metal ferro, tem um caráter oxidante maior e, em contato com a placa de aço-carbono, deposita-se na forma de cobre metálico. O professor pode trabalhar com a tabela de potencial padrão de redução, mostrando aos alunos como é possível determinar a reatividade dos metais (Panossian, 1993).

O experimento da gota salina de Evans – abordagem investigativa, construtiva e interdisciplinar

O experimento adaptado com as soluções salinas pode ser aplicado utilizando-se diferentes abordagens experimentais encontradas na literatura.

As práticas pedagógicas atuais geralmente utilizam a experimentação demonstrativa como primeira possibili-

dade para a aplicação de experimentos. Na maioria dos casos, experimentos são apresentados de forma tradicional para ilustrar um fenômeno estudado e para que o aluno relacione o experimento com o método científico na forma de relatórios.

Entretanto, os experimentos demonstrativos também podem servir para a construção de um conceito científico. Nesse caso, o experimento é utilizado ante-

riormente ao conteúdo teórico e serve como base para a explicação do professor (Silva, 2007).

Outra possibilidade é a experimentação investigativa no ensino de ciências. É consenso entre os pesquisadores da área que o experimento investigativo melhora o processo de ensino-aprendizagem do aluno, pois a organização do conhecimento ocorre nos entremeios do processo de

Outra adaptação do experimento que pode ser realizada para a observação de um maior número de conceitos químicos é a substituição da solução de sulfato de sódio por uma solução de sulfato de cobre. Nesse caso, não há a observação das distribuições primária e secundária e sim o depósito do cobre metálico em solução.

investigação, tornando esse sujeito ativo na sua aprendizagem, estimulando-o na construção de um conhecimento sólido, útil, que o auxiliará em diferentes situações (Giordan, 1999).

Essa abordagem está aberta à possibilidade de erros. Numa dimensão psicológica, esse fato mantém o aluno comprometido com sua aprendizagem, pois ele reconhece que sua prática pode resolver os problemas que levam ao erro, formulando hipóteses que possam auxiliar na resolução dos problemas e aplicando-os diretamente em situações próximas de seu cotidiano (Bueno e Kowaliczn, 2008).

As atividades investigativas também fazem parte de um processo que tem consonância com aspectos do cotidiano dos alunos, dando condições para que eles testem suas hipóteses sobre os fenômenos científicos que ocorrem em seu entorno. Nesse sentido, o professor passa a ser um orientador, mediador do processo de ensino. Um experimento demonstrativo pode ser abordado em uma perspectiva investigativa (Bueno e Kowaliczn, 2008).

Outros estudos versam que a experimentação pode servir como ponto inicial para a construção do conhecimento, levando em consideração as ideias construtivistas. Assim, seria possível, a partir de um experimento qualquer, trabalhar de uma maneira construtivista para verificar as concepções prévias dos estudantes e promover uma mudança conceitual efetiva.

A abordagem construtivista pode ser aplicada fornecendo um procedimento experimental para que os alunos realizem a atividade, sem especificar quais aspectos devem ser observados para que os alunos observem e anotem os fenômenos que acharem pertinentes. Em seguida, é relevante promover discussões que visem a explicação e compreensão do fenômeno estudado para então solicitar a elaboração de um relatório, caso a discussão não seja produtiva.

O relatório, então, serve como instrumento para a verificação da aprendizagem e se os alunos foram capazes de se apropriar do conhecimento químico de forma adequada. No caso do experimento adaptado da gota salina de Evans, recomenda-se que o relatório seja dirigido com questões que possibilitem avaliar as concepções prévias dos alunos.

Com o instrumento de avaliação em mãos, é possível retomar as discussões, enriquecendo o vocabulário dos alunos em termos científicos e colocando o fenômeno no cotidiano em que estes estão inseridos. Assim, é possível trabalhar um grande número de conceitos químicos em um único experimento, efetivando uma prática docente que promove a aprendizagem significativa.

Considerações finais

O experimento da gota salina pode ser aplicado em

As atividades investigativas também fazem parte de um processo que tem consonância com aspectos do cotidiano dos alunos, dando condições para que eles testem suas hipóteses sobre os fenômenos científicos que ocorrem em seu entorno. Nesse sentido, o professor passa a ser um orientador, mediador do processo de ensino.

atividades na disciplina de química no ensino médio para promover a interdisciplinaridade sob diferentes abordagens (tradicional, demonstrativa ou investigativa), tornando o ensino de eletroquímica mais contextualizado.

A adaptação do experimento pode ser realizada com as diferentes soluções salinas, envolvendo um maior número de conceitos químicos a serem trabalhados em sala de aula. Para turmas em que o objetivo principal seja o estudo das reações

redox, podem ser utilizadas diferentes abordagens:

- Aula experimental dialogada, com o levantamento das discussões prévias dos alunos e a discussão dos conceitos envolvidos. A avaliação se baseia na participação dos alunos durante os debates e na resolução de questionários.
- Atividades de recuperação de conteúdos, devido ao grande número de conceitos envolvidos, como também para a avaliação desses conceitos. Perguntas simples, formuladas em sala de aula, podem contribuir para discussões nas quais é possível avaliar se o aluno compreende os conceitos envolvidos de forma efetiva.
- De forma construtivista, o professor faz o levantamento das concepções prévias dos alunos e orienta a atividade de modo a aproveitar o máximo dos conceitos químicos envolvidos nas experiências.
- De forma investigativa, com debates em grupos para avaliar o que acontece durante o experimento e expliquem o fenômeno da mudança de distribuição (da primária para a secundária). Os debates podem relacionar os conceitos dos experimentos sugeridos com o cotidiano ou situações reais que eventualmente os alunos podem observar como a necessidade de proteção de portões e janelas, tendo o aço como metal base, e até comparações com outros metais utilizados no cotidiano como o alumínio e o aço inoxidável.

Outras discussões que podem e devem ser norteadas pelo professor são as implicações econômicas e ambientais do processo corrosivo. Os prejuízos causados por peças corroídas e o descarte inadequado dessas peças danificadas podem ser tema motivador da aula, auxiliando na formação de um cidadão mais crítico e consciente.

Larissa Aparecida Corrêa Matos (larissaacmatos@gmail.com), licenciada em Química, é mestranda em Bioenergia pela Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO. Guarapuava, PR – BR. **Neide Hiroko Takata** (nhtakata@gmail.com), doutora em Química Inorgânica pela USP-SP, é docente da UNICENTRO. Guarapuava, PR – BR. **Everson do Prado Banczek** (edoprado@banczek@yahoo.com.br), doutor em Ciências pelo IPEN, docente da UNICENTRO – Campus CEDETEG. Guarapuava, PR – BR.

Referências

- BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação*. Brasília: MEC, 1996.
- _____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais*. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC, 2008.
- _____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias*. Brasília: 2000.
- BUENO, R.S.M. e KOVALICZN, R.A. *O ensino de ciências e as dificuldades das atividades experimentais*. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/23-4.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2012.
- EVANS, U.R. The ferroxil indicator in corrosion research. *Metal Industry*. Londres, 29: 481-482, 507-508, 1926.
- GENTIL, V. *Corrosão*. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982.
- GIORDAN, M. O papel da experimentação no ensino de ciências. *Quím. nova esc.* – São Paulo-SP, BR., São Paulo, n. 10, p. 43-49, 1999.
- MERÇON, F.; GUIMARÃES, P.I.C. e MAINIER, F.B. Corrosão: um exemplo usual de fenômeno químico. *Quím. nova esc.* – São Paulo-SP, BR., São Paulo, n. 19, p. 11-14, 2004.
- MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H. e ROMANELLI, L.I. A proposta curricular de química do estado de Minas Gerais: fundamentos e pressupostos. *Química Nova*, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 273-283, 2000.
- PANOSSIAN, Z. *Corrosão e proteção contra corrosão em equipamentos e estruturas metálicas*. São Paulo: IPT, 1993.
- PARANÁ. SEED. DEB. *Diretrizes Curriculares da Educação Básica – química*. Paraná: SEED, 2008.
- PEREIRA, C.L.N. *A história da ciência e a experimentação no ensino de química orgânica*. 2006. 194 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Universidade de Brasília, Brasília, 2006.
- SILVA, F.F. Experimentos demonstrativos no ensino de química: uma visão geral. In: CONGRESSO NORTE NORDESTE DE QUÍMICA, 1, 2007, Natal. *Resumos...* Natal: UFRN, 2007.
- TICIANELLI, E.A. e GONZALEZ, E.R. *Eletroquímica: princípios e aplicações*. São Paulo: Edusp, 1998.
- WARTHA, E.J.; REIS, M.S.; SILVEIRA, M.P. GUZZI FILHO, N.J. e JESUS, R.M. A maresia no ensino de química. *Quím. nova esc.* – São Paulo-SP, BR., São Paulo, n. 26, p. 17-20, 2006.
- WOLYNEC, S. *Técnicas eletroquímicas em corrosão*. São Paulo: Edusp, 2003.

Abstract: *The Evans' Saline Drop: an investigative, constructive and interdisciplinarity experiment.* The graduation chemistry teaching has been marked by the knowledge's fragmentation, especially in disciplines like Eletrochemistry. The students have difficulties in relates the scientific concepts with daily activities and with the other disciplines, evidenced by the pedagogical practice that is common currently. The present paper is the adaptation of the Evans' saline drop experiment that proves the electrochemical nature of corrosion. The adapted experiment can be applied in different approaches, as an investigative or constructive experiment, helping students to make a significant learning, relating the experiment with other concepts and disciplines, which can help in the process of interdisciplinary teaching.

Keywords: chemistry education, experiment, corrosion.