



**34<sup>o</sup> EDEQ**  
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:  
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

**UNISC**  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

## O estágio em Química como ferramenta para a reflexão da Prática Docente: relato de uma experiência

**Mara Elisângela Jappe Goi\*(PG), Christian Dias Azambuja (IC).**  
\*Goi59@terra.com.br

*Unipampa-Av. Pedro Anunciação, s/nº - Vila Batista - Caçapava do Sul - RS - CEP: 96570-000*

*Palavras-Chave: Estágio; formação inicial, carreira docente.*

**Área Temática** :Formação de professores-FP

**RESUMO:** ESTE TRABALHO SE CONSTITUI DE UM RELATO DE EXPERIÊNCIA QUE TEM POR OBJETIVO ILUSTRAR A IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA DO ESTÁGIO PARA A FORMAÇÃO INICIAL DOS PROFESSORES, ATRAVÉS DA INSERÇÃO DE UM ACADÊMICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA. AS ATIVIDADES REALIZADAS FORAM DESENVOLVIDAS EM DUAS MODALIDADES: AULAS DE REFORÇO E APLICAÇÃO DE UM GRUPO DE ESTUDOS ORIENTADOS (GEO). A PARTIR DAS ANÁLISES DAS ATIVIDADES FOI POSSÍVEL IDENTIFICAR ALGUMAS DIFICULDADES E ASPECTOS QUE PODERIAM SER REPENSADOS E TRABALHADOS DE MANEIRA MAIS INTENSA PELO PROFESSOR DE QUÍMICA DA EDUCAÇÃO BÁSICA. COM A IDENTIFICAÇÃO DESTES ASPECTOS, O ACADÊMICO TEVE A POSSIBILIDADE DE REFLETIR ACERCA DA SUA RELAÇÃO COM AS PRÁTICAS QUE FORAM REALIZADAS COM OS ALUNOS PARTICIPANTES DO ESTÁGIO E COMO ESTAS PODEM CONTRIBUIR PARA A SUA CARREIRA DOCENTE.

### INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta atividades e resultados obtidos a partir da realização do Estágio de Química II, realizado durante o oitavo semestre do curso de Licenciatura em Ciências Exatas – Habilitação em Química, da Universidade Federal do Pampa. A proposta desta disciplina é permitir que o acadêmico desenvolva dois tipos de atividades: Aulas de Reforço e Grupo de Estudos Orientados (GEO)<sup>1</sup>.

As Aulas de Reforço concordaram com a ideia de Oliveira (2010), pois durante a sua realização podem-se constatar as dificuldades presentes no processo de aprendizagem dos alunos e tentar amenizá-las através de atividades diferenciadas que os envolva. Os aspectos positivos das Aulas de Reforço são apontados em uma pesquisa realizada por Leite (2007), que defende que a importância das mesmas está relacionada a um melhor desempenho na escola ou as dificuldades que as crianças consideram ter.

A proposta da realização do Grupo de Estudos Orientados (GEO) é pioneira na UNIPAMPA e foi idealizada para que os acadêmicos pudessem

---

<sup>1</sup> A proposta foi criada pelo grupo de professores de licenciatura em Ciências Exatas da Unipampa/Caçapava do Sul/RS durante a organização da grade curricular do curso de graduação.



**34º EDEQ**  
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:  
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

**UNISC**  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

empreender grupos de discussões com alunos da Educação Básica sobre conteúdos de Química. O objetivo da proposta é que as estratégias empregadas nessas discussões fossem diferenciadas das utilizadas em sala de aula, promovendo metodologias alternativas de ensino.

O estágio docente é uma etapa de aprendizado dos profissionais na área de licenciatura. A prática possibilita à formação inicial do licenciando para atuar na Educação Básica e também é uma possibilidade para a formação continuada do professor regente que supervisiona o estagiário, pois este debaterá com o estagiário fazendo uma reflexão de sua própria prática docente. A observação do espaço escolar, da prática docente, das metodologias e estratégias de ensino e aprendizagem desenvolvidas, bem como, a verificação da relação professor-aluno, aluno-aluno e professor em exercício e professor estagiário, contribuem para um melhor entendimento do processo educacional (BARBOZA; HARACEMIV; SOUZA, 2011).

Dessa forma, o estágio pode ser visto com um momento no qual o acadêmico encontra condições de vivenciar e refletir questões relacionadas com a prática docente. O planejamento pedagógico, as estratégias metodológicas e a contextualização dos conteúdos (focos das reflexões deste artigo) são alguns exemplos de ações que podem emergir durante as reflexões a cerca da realização das práticas do estágio.

A complexidade das práticas educativas exige o contínuo desenvolvimento intelectual dos professores, condição de seu desenvolvimento profissional, o que se torna possível nas interações entre professores da Educação Básica e pesquisadores universitários envolvidos na formação de professores (MALDANER, 2006). Essa interação é benéfica, pois o professor pode renovar seus saberes e o estagiário conhece a realidade escolar, suas potencialidades e limitações. Dessa maneira, o enriquecimento pedagógico reflete-se principalmente nos alunos.

A interação do professor com o estagiário pode beneficiar os alunos no sentido de alternar as metodologias de abordagem dos conteúdos. Por um lado, se o estagiário tiver autonomia, poderão ser usadas estratégias diversificadas para o Ensino de Química, como a utilização de atividades práticas, a implementação da resolução de problemas, a contextualização, etc. Por outro lado, essas metodologias alternativas<sup>2</sup> podem ser incorporadas às aulas do professor.

As diferentes metodologias adotadas pelo professor em sala de aula podem contribuir para a constituição de uma aula mais eficiente. Considerando que é tarefa do professor sistematizar os conteúdos e procedimentos, direcionando as atividades dos alunos para o alcance dos objetivos

---

<sup>2</sup> As estratégias de ensino propostas podem ser enquadradas em grandes tendências teórico-metodológicas que, no Brasil, se estabeleceram ao longo dos últimos 20 anos (SCHNETZLER, 2002): resolução de problemas (RP), relações Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), linguagem e comunicação em sala de aula, modelos e analogias, concepções espontâneas e conflito cognitivo, aulas experimentais, uso de novas tecnologias na educação, etc.



**34º EDEQ**  
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:  
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

**UNISC**  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

previamente selecionados, cabe aos estudantes a tarefa de estudar e interpretar o ensino lecionado, tendo também interesse de alcançar os objetivos propostos pelo ensino e currículo de Química. O processo de ensino e aprendizagem é dialógico, ou seja, o professor deve buscar diversificar suas metodologias e os alunos devem procurar interagir com as estratégias propostas.

Quanto ao planejamento pedagógico dos professores, Klosouski e Reali (2008) discutem que o currículo é a ferramenta que orienta o trabalho do professor, no sentido de prever as atividades que o aluno deve realizar dentro de cada área do conhecimento. O planejamento curricular exige do professor constante busca e atualização já que as estratégias metodológicas se renovam e nesse sentido as propostas curriculares acompanham este processo. Se tratando da prática docente, é necessário desenvolver um planejamento. Neste caso, o ensino tem como função, garantir a coerência entre as atividades que o professor faz com seus alunos e as aprendizagens que pretende proporcionar a eles. Pode-se dizer que o planejamento deve focar na relação entre o ensinar e o aprender. No planejamento de ensino, deve-se desenvolver um processo de decisão sobre a atuação concreta por parte dos professores, na sua ação pedagógica, envolvendo ações e situações do cotidiano que acontecem através de interações entre alunos e professores.

Além da preocupação com o planejamento pedagógico (planejamento das atividades) e das metodologias que são utilizadas, questões sobre a contextualização do conteúdo também devem estar presentes nas reflexões da prática do professor. A preocupação em contextualizar os conteúdos também pôde ser refletida nas práticas de estágio.

No que se refere à contextualização, Wartha, Silva e Bejarano (2013) argumentam que contextualizar o conteúdo significa primeiramente assumir que todo conhecimento envolve uma relação entre sujeito e objeto. A contextualização serve como um recurso, por meio do qual se busca dar um novo significado ao conhecimento escolar, possibilitando ao aluno uma aprendizagem mais eficaz.

A contextualização, por vezes, está associada à *ilustração*, ou seja, ao professor conseguir mostrar aplicações dos conteúdos em seu *cotidiano*. No entanto, a contextualização não deve servir para banalização dos conteúdos das disciplinas, mas sim, como um recurso pedagógico capaz de contribuir para a construção de conhecimentos e formação de capacidades intelectuais superiores (WARTHA, SILVA E BEJARANO, 2013). Então, a contextualização não serve apenas para fornecer exemplos aos alunos, mas deve ser entendida como uma ferramenta capaz de impulsionar o interesse pelo conhecimento científico.

Então, as reflexões docentes podem ser balizadas nestes três fatores: metodologia, contextualização e planejamento pedagógico. É necessário compreender que eles estabelecem relações entre si. Ora, um professor que mantém um planejamento pedagógico adequado, terá condições de buscar



**34<sup>o</sup> EDEQ**  
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:  
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

**UNISC**  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

metodologias que deem conta de abordar diferentes conteúdos. Além disso, o planejamento dará condições de que se busque contextualizar os conteúdos, o que pode complementar o uso de metodologias alternativas.

## **METODOLOGIA E CONTEXTO DA PESQUISA**

O Estágio de Química II visa propiciar ao acadêmico o contato com o ambiente escolar através do desenvolvimento de Aulas de Reforço e Grupo de Estudos Orientado. As atividades analisadas neste trabalho perfizeram um total de 40 horas/aula. Dessa forma, foram planejados encontros semanais com os alunos participantes das Aulas de Reforço e do Grupo de Estudos Orientados para que fosse possível alcançar 20 horas/aula em cada uma das modalidades.

O estágio foi realizado com turmas de Ensino Médio de uma escola pública do município de São Sepé/RS. As Aulas de Reforço foram implementadas em duas turmas de segundo ano do Ensino Médio e o Grupo de Estudos em uma turma de terceiro ano, também de Ensino Médio. A escolha das turmas para a Aula de Reforço foi devido ao fato de elas apresentarem dificuldades em Química, principalmente no conteúdo de *Cálculo Estequiométrico*. Já o Grupo de Estudos Orientados, serviu para contextualizar os conteúdos de *Química Orgânica*, com os alunos do terceiro ano do Ensino Médio.

Nas Aulas de Reforço foram trabalhados os conteúdos de *Grandezas Químicas*, *Cálculos Estequiométricos* e *Soluções*. A metodologia da aula de reforço era baseada na discussão e exposição de conceitos, leitura de textos e resolução de exercícios.

O Grupo de Estudos Orientados propunha que o estagiário escolhesse um tema ou um conteúdo de uma determinada série do Ensino Médio e realizasse encontros a fim de empreender atividades diferenciadas com os alunos. Então, a proposta de GEO relatada neste artigo foi baseada no tema “A Bioquímica e a Química Orgânica”. A ideia deste tema surgiu com a realização do Estágio de Química I, durante as regências do estagiário na turma, pois foram trabalhados conteúdos de Química Orgânica.

Para organizar o grupo de alunos, pensou-se em realizar alguns encontros de discussões sobre os temas de Bioquímica e, intercalados com esses encontros, à realização de algumas atividades práticas, que pudessem gerar discussões sobre os Compostos Orgânicos nos seres vivos. Então, buscou-se a realização de sete encontros semanais.

A análise dos resultados das atividades realizadas no Estágio de Química II foi realizada sob um enfoque qualitativo. A pesquisa qualitativa leva em consideração que os pontos de vista e as práticas no campo são diferentes devido às diversas perspectivas e contextos sociais a eles relacionados. Foram analisadas as conversas (informais) com os alunos e o desenvolvimento das tarefas propostas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**



**34<sup>o</sup> EDEQ**  
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:  
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

**UNISC**  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

Durante a realização das atividades eram empreendidos diálogos com os estudantes, buscando compreender a que eles atribuíam suas dificuldades em Química e como as atividades realizadas poderiam auxiliá-los a superar tais obstáculos.

Com a realização das atividades, seja nas Aulas de Reforço ou no Grupo de Estudos, foi possível observar e fazer reflexões sobre as tarefas que eram propostas e a maneira como elas eram recebidas pelos alunos. O primeiro impacto observado foi à falta de interesse dos alunos em participar dos encontros. A proposta foi apresentada aos alunos e estes poderiam manifestar interesse ou não em participar das Aulas de Reforço e do GEO. Quando a proposta foi lançada, 19 alunos das turmas de segundo ano, manifestaram interesse em realizar Aulas de Reforço e 09 alunos da turma de terceiro ano manifestaram interesse pelo Grupo de Estudos.

Na semana seguinte, quando foi realizada a primeira Aula de Reforço, apenas 08 alunos compareceram. Esse fato foi intrigante, pois, segundo o professor, os alunos necessitavam de ajuda nos conteúdos por estarem apresentando muitas dificuldades. Nas semanas seguintes não foi diferente, no entanto o número de alunos diminuiu ainda mais, havia apenas um ou dois alunos em cada Aula de Reforço. O fato de haver poucos alunos durante as Aulas pode ser encarado como um favorecimento a aprendizagem dos que compareceram, pois conforme Oliveira:

*Quantitativo de alunos em uma mesma sala de aula destinada ao reforço escolar deve ser diminuído, ao passo que a sala destinada ao reforço é identificada, geralmente, por alunos que requerem atenção individualizada no desenvolvimento do processo de aprendizagem (OLIVEIRA, 2010, p.6).*

Com relação às Aulas de Reforço, podemos dizer que elas contribuíram para o estagiário compreender algumas das dificuldades dos alunos relacionadas aos conteúdos trabalhados. Parece que uma das dificuldades detectadas está em conseguir fazer com que os alunos interpretem corretamente as questões, conseguindo identificar os dados e as incógnitas de cada problema. A partir disso, é preciso que eles compreendam os métodos de resolução. Para isso, buscou-se a comunicação com os alunos, procurando que estes relatassem suas dúvidas e quais eram suas maiores dificuldades. Segundo Bortoni (1999) é necessário abrir espaço para uma comunicação que seja interativa. O aluno também faz parte do processo de ensino e aprendizagem e necessita espaço para apontar suas dúvidas e impressões, desse modo, a aula é produzida em conjunto.

Quanto ao Grupo de Estudos Orientados, foi possível observar, que se constituiu como uma experiência produtiva, tanto para o estagiário enquanto formação inicial quanto para os alunos, enquanto construção de conhecimento. A dinâmica dos encontros era baseada em problematizações (GODEFROID,



**34º EDEQ**  
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:  
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

**UNISC**  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

2010) e aplicação dos conceitos da Química Orgânica nos seres vivos, ou seja, foi possível contextualizar os conteúdos com algo do cotidiano. Além disso, ao final de cada encontro era proposto um questionamento, que deveria ser respondido pelos alunos no encontro posterior. Essa atitude induz o aluno a buscar o conhecimento através da pesquisa.

No penúltimo Encontro do Grupo de Estudos foi trabalhado com a Química Orgânica dos Lipídeos, objetivando uma aula mais contextualizada. Foi realizado o seguinte questionamento: “O que são lipídeos e onde podemos encontrá-los?”, visando levantar alguns conhecimentos prévios dos alunos. No começo, o termo lipídeos assustou os estudantes, mas quando eles entenderam que ele se referia basicamente a óleos e gorduras, a discussão procedeu de maneira mais clara e intensa. Em seguida, foram discutidas algumas funções orgânicas presentes nos lipídeos e apresentadas algumas propriedades e reações. Ao final, foi possível observar que este foi um dos encontros mais produtivos em termos de discussão, pois os próprios alunos levantaram questões como as Gorduras Trans e o Colesterol “bom” e o Colesterol “ruim”. Dessa forma, eles trouxeram questionamentos que, talvez, não tivessem sido feitos se o conteúdo tivesse sido exposto de maneira tradicional (não contextualizado).

Como foram realizadas algumas atividades experimentais, foi possível observar o interesse dos estudantes ao manusear os materiais do laboratório e observar as modificações que ocorriam com as substâncias. Através de discussões com os alunos foi possível identificar que eles não utilizam o laboratório didático em suas aulas e isso gerou ainda mais expectativa e vontade de realizar as aulas experimentais. Para Borges (2002), algumas escolas possuem alguns equipamentos e laboratórios que, no entanto, não são utilizados, dentre às principais razões para esse fato cabe mencionar o fato de não existirem atividades já preparadas para o uso do professor; falta de recursos para compra de componentes e materiais de reposição; falta de tempo do professor para planejar a realização de atividades como parte do seu programa de ensino; laboratório fechado e sem manutenção. O que se buscou foi à realização de atividades práticas simples, mas que pudessem proporcionar o envolvimento dos alunos com o conteúdo e a busca de soluções para problemas propostos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As atividades realizadas no Estágio de Química II parecem ter sido produtivas para o acadêmico enquanto professor em formação inicial, principalmente em relação a construção da autonomia. Essa autonomia é incentivada por Garcez; Gonçalves; Alves; Araújo; Soares; Mesquita (2012, p. 4), pois é importante superar a visão de estágio tradicional e compreender que o estágio é um espaço de possibilidade de construção e de reconstrução de



**34<sup>o</sup> EDEQ**  
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:  
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

**UNISC**  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

sentidos Para os autores, na concepção tradicional de estágio, o professor delega as atividades e o estagiário apenas as executa.

Ademais, as atividades realizadas e a comunicação com os alunos puderam mostrar alguns aspectos relevantes da prática docente. As questões de *planejamento pedagógico*, *metodologias* e *contextualização*, estão sempre presentes em discussões na universidade, mas com o estágio foi possível perceber a importância destas e qual é a visão dos alunos sobre a prática docente. Além disso, as atividades realizadas possibilitaram refletir em torno do modo como o conhecimento químico deve ser tratado com os alunos. Nas Aulas de Reforço, a resolução dos exercícios passo a passo, explicando cada etapa se mostrou uma prática eficaz de ensino. Os encontros do Grupo de Estudos Orientados, pautados em questionamentos e atividades práticas, evidenciaram que um ambiente de discussões também é sempre importante, tendo em vista que o processo de ensino e aprendizagem é caracterizado pela interação do professor com o aluno e destes com eles mesmos.

O estágio proporcionou que os conceitos fossem apresentados aos alunos do GEO de maneira diferente dos que eles estavam acostumados, ou seja, foi mostrada uma das aplicações da Química Orgânica e não apenas uma exposição para os alunos decorarem nomes e funções orgânicas. Como defendido por Silva (2007) a contextualização se apresenta como um modo de ensinar conceitos das ciências ligados à vivência dos alunos. Buscou-se que os nomes e fórmulas de compostos orgânicos decorados em aula fossem explicados no funcionamento dos organismos vivos. Além da contextualização, as atividades experimentais realizadas puderam favorecer o processo de ensino e aprendizagem, tendo em vista que elas permitem ao estudante uma compreensão de como a Química se constrói e se desenvolve, através da observação da reação ao “vivo e a cores” (FARIAS; BASAGLIA; ZIMMERMAN, 2009). Os questionamentos que eram feitos durante e após a realização da atividade experimental foram fundamentais para a compreensão do real sentido da atividade.

O estágio contribuiu para a compreensão das tarefas do professor, que devem ir além da mera exposição de informações. É preciso desenvolver uma prática pedagógica, ancorada na atenção às dificuldades e interesses dos estudantes. As buscas pela apropriação dos conceitos científicos pelos alunos nas Aulas de Reforço e por significar os conteúdos de Química Orgânica no GEO ilustraram a complexidade da carreira docente. No entanto, o estágio foi uma experiência enriquecedora e cumpriu seu papel: dar início a preparação do acadêmico em formação inicial.

## REFERÊNCIAS

BARBOZA, L. M. V.; HARACEMIV, S. M. C.; SOUZA, I. L. N. Prática de ensino e estágio supervisionado de química: Aprendendo a ensinar conteúdo da escola



**34º EDEQ**  
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:  
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

**UNISC**  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

e da vida. **X Congresso Nacional de Educação. I Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação**, 2011.

BORGES, A. T. Novos rumos para o laboratório escolar de ciências. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 19, n.3: p.291-313, dez. 2002.

BORTONI, S. Comunicação em sala de aula: o que fazer; o que não fazer. 1999. Disponível em:

[http://www.stellabortoni.com.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1175:iomuoiiai%C3%A3o\\_im\\_sala\\_ii\\_aula:\\_o\\_qui\\_fazia;\\_o\\_qui\\_o%C3%A3o\\_fazia&catid=1:post-artigos&Itemid=61](http://www.stellabortoni.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1175:iomuoiiai%C3%A3o_im_sala_ii_aula:_o_qui_fazia;_o_qui_o%C3%A3o_fazia&catid=1:post-artigos&Itemid=61). Acesso em 09 jan 2014.

FARIAS, C. S.; BASAGLIA, A .M.; ZIMMERMANN, A. A importância das atividades experimentais no Ensino de Química. **1º Congresso Paranaense de Educação Em Química**, 2009.

GARCEZ, E. S. C.; GONÇALVES, F. C.; ALVES, L. K. T.; ARAÚJO, P. H. A.; SOARES, M. H. F. B.; MESQUITA; N. A. S. O Estágio Supervisionado em Química: possibilidades de vivência e responsabilidade com o exercício da docência. **ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.5, n.3, p.149-163, 2012.

GODEFROID, V. L. A. *Problematização*: outro olhar à Educação Matemática. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). 20f. Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2010.

KLOSOWSKI, S. S.; REALI, K. M. Planejamento de ensino como ferramenta básica do processo ensino-aprendizagem. **UNICENTRO - Revista Eletrônica Lato Sensu**, Ed.5, 2008.

LEITE, F. S. A visão dos alunos de Ensino Fundamental sobre reforço da aprendizagem de Português e Matemática em ambiente não-escolar. 2007. 62 f. Monografia (Graduação em Pedagogia) - Centro de Educação d Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

OLIVEIRA, B. M. T. Reforço escolar: momento privilegiado para o aprendizado de conteúdos significativos. 2010. Disponível em: <http://moodle3.mec.gov.br/uft/mod/data/view.php?d=850&advanced=0&paging&page=17>. Acesso em 01 fev 2014.

MALDANER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de Química**. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2006.

SCHNETZLER, R. P. A Pesquisa em Ensino de Química no Brasil: Conquistas e Perspectivas. **Química Nova**, Vol. 25, Nº 1, p. 14-24, 2002.

SILVA, E.L. Contextualização no ensino de química: ideias e proposições de um grupo de professores. 2007. 144p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade De São Paulo, São Paulo, 2007.

WARTHA, E. J.; SILVA, E. L.; BEJARANO, N. R. Cotidiano e Contextualização no Ensino de Química. **Química Nova Na Escola**. Vol. 35, Nº 2, p. 84-91, 2013.