

A IMPORTÂNCIA DA MONITORIA PARA O APRENDIZADO DE QUÍMICA

THE IMPORTANCE OF MONITORING FOR THE CHEMISTRY LEARNING

Tassila Brito Amorim,¹ Maria de Fátima Mendes Paixão,² Alan Garcia Cardo da Silva³

DOI: 10.5935/2236-0158.20170011

RESUMO

A componente curricular Química Geral e Inorgânica I é a disciplina introdutória do curso de Engenharia de Alimentos e de Farmácia da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Entretanto, é grande a quantidade de alunos que apresentam dificuldades quanto ao seu aprendizado, gerando evasão e/ou reprovações, devido às lacunas apresentadas em seu conhecimento químico. Nesse contexto, as atividades de monitoria têm por objetivo auxiliar os aprendizes na busca de soluções para as dificuldades existentes no decurso do seu processo de aprendizagem dos conteúdos da disciplina. Este trabalho teve como objetivo diagnosticar a importância exercida pela monitoria como auxiliar na aprendizagem de Química pelos estudantes de Engenharia de Alimentos. O estudo é caracterizado por uma pesquisa de campo, experimental e explicativa. Foram aplicados questionários no período de setembro a dezembro de 2014, em sala de aula, nas turmas do segundo, terceiro e quarto semestres. Os resultados demonstraram que a monitoria apresenta relevância nas atividades variadas da disciplina, pois contribui para reduzir as dúvidas em relação ao conteúdo trabalhado em sala de aula. Por outro lado, percebe-se que uma parcela de estudantes desconhece o papel do monitor e que, muitas vezes, nem o conhecem. Contudo, constata-se que a monitoria é uma ferramenta de ensino que auxilia a aprendizagem do discente, por tornar esse processo mais dinâmico e facilitar a construção do conhecimento químico.

Palavras-chave: Monitoria; Química; aprendizado; ensino.

ABSTRACT

Knowledge of the discipline of General and Inorganic I Chemistry, part of the area of Exact Sciences, is essential for the formation of Engineering or Pharmacy course's student. However, there is a great amount of students who have difficulties regarding their learning, generating evasion and /or failures. In this context, monitoring activities aim to assist learners in finding solutions to the existing difficulties in the course of their learning process of the above discipline content. This study aimed to diagnose importance exercised by the monitoring as a aid in the Chemistry learning by students of the course of Food Engineering. The study is characterized by a field research, experimental and explanatory. Questionnaires were applied in the period from September to December 2014, in the classroom, the class of the second, third and fourth semesters. The results showed that monitoring has relevance in the various activities of the discipline, it helps to reduce doubts about the contents worked in class. On the other hand, it is clear that a portion of students are unaware of the monitor's role and often do not know him. However, it appears that monitoring is a teaching tool, which favors the student by making the most dynamic learning process and facilitate the construction of knowledge of chemistry discipline.

Keywords: Monitoring; Chemistry; learning; teaching.

1 Monitora bolsista de Química Geral e Inorgânica, graduanda da Universidade Estadual de Feira de Santana, Brasil; tassila-morim@hotmail.com

2 Profa. Dra. da Universidade Estadual de Feira de Santana, Brasil; fpaixao100@gmail.com.

3 Prof. Me. da Universidade Estadual de Feira de Santana, Brasil; alan.farma@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

O Ministério da Educação estabelece um ciclo básico para os cursos de Ensino Superior com objetivo nivelador e norteador profissional, permitindo a criação de uma cultura científica para o corpo discente. Nessa perspectiva, as disciplinas básicas para cursos de graduação – como as engenharias, licenciaturas e bacharelados em Física, Química e Matemática, por exemplo – são agrupadas nos primeiros quatro semestres, providenciando o embasamento teórico-experimental necessário para a continuidade do ciclo profissional (OLIVEIRA; PASSOS, 2014).

Nesse momento acadêmico, verifica-se uma maior incidência de evasão em cursos universitários, principalmente nas engenharias. Soares (2002) mostrou que 75% das reprovações dos alunos do Curso de Engenharia de Produção estão nas disciplinas do ciclo básico. Esse é um problema complexo, marcado por inúmeras causas econômicas, didático-pedagógicas e pessoais (SILVA FILHO *et al.*, 2007).

Associados a esses aspectos, destaca-se a dificuldade de conciliação dos estudos com a necessidade de trabalho, imaturidade dos recém-egressos do ensino médio no que se refere ao hábito da leitura e à interpretação de texto, distorções no processo de aprendizagem inseridas pelos cursos preparatório para o vestibular, falta de aproximação entre o curso básico e o prático, falhas na didática utilizada pelo professor, que não introduz uma contextualização histórica nem faz relação com o cotidiano, quando aborda os assuntos em sala de aula (FIORANI; LOPES; NAKAO, 2011; GONTIJO, STOPA; PEREIRA, 2012).

Em se tratando de ensino de Química, essa situação é bastante crítica. O modelo de ensino mais praticado ainda é aquele centrado no professor, detentor do conhecimento, sem muita preocupação com o tipo do processo de aprendizagem pelo qual passa o estudante. Este, por sua vez, inserido em um processo de aprendizagem que envolve apenas a absorção de informações e memorização de conceitos, fórmulas e leis, não consegue perceber a aplicabilidade do tema trabalhado nem o correlacionar com

o cotidiano, situações que favorecem o desinteresse pelo estudo que levaria ao aprendizado de Química (LIMA; LEITE, 2012).

A componente curricular Química Geral e Inorgânica I é composta por diversos conteúdos relevantes de Química e está presente em grades curriculares de cursos como Engenharia de Alimentos e Farmácia, dentro da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). O conhecimento da disciplina, que faz parte da área de Ciências Exatas, é essencial para a formação do discente. Porém, é grande a quantidade de alunos que apresentam dificuldades quanto ao seu aprendizado, gerando evasão e/ou reprovações, devido à carência de conhecimentos de Química necessários à progressão na disciplina e pertencentes ao nível de ensino anterior ao universitário. Essas deficiências trazidas do ensino básico se devem ao fato de a Química ser percebida como uma ciência de difícil compreensão, associada sempre à memorização, dissociada do cotidiano do aluno. Isso estigmatiza essa ciência, gerando antipatia e descrença em sua utilidade.

Entendendo essa realidade e buscando diminuir o índice da reprovação/evasão observado em Química Geral e Inorgânica I, oferta-se a monitoria acadêmica. Na UEFS, esse trabalho é gerenciado pela Pró-Reitoria de Graduação e, a partir de 2001, é normatizado através da Resolução CONSEPE⁴ 40/2001, que define, entre outras coisas, o formato de seleção do bolsista para a modalidade “monitoria”. Atualmente as Resoluções CONSEPE 208/2010; 81/2011 e 62/2014 normatizam o Programa de Bolsa Monitoria (PBM) da UEFS.

De acordo com o *Guia do Monitor e do Professor Orientador*, oferecido pela Pró-Reitoria de Graduação:

Monitoria é a denominação dada ao processo de iniciação à docência, oportunizado aos alunos dos cursos de graduação ofertados pela UEFS, no intuito de contribuir para a formação acadêmico-profissional numa determinada área do conhecimento. As atividades

4 CONSEPE: Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão.

de monitoria estão vinculadas prioritariamente ao ensino, podendo incluir pesquisa e extensão, no âmbito das componentes curriculares, visando à formação acadêmico-profissional do estudante de graduação da UEFS.

A execução dessa atividade requer do graduando monitor o domínio dos conteúdos abordados pela componente curricular, bem como o desenvolvimento da capacidade de retransmissão desses e de habilidades e procedimentos didáticos que auxiliem os estudantes monitorados no processo de aprendizagem dos temas trabalhados pela disciplina (SOARES; SILVA, 2008). Dessa forma, essa atividade extracurricular favorece o desenvolvimento psicossocial e cognitivo, contribui para o desenvolvimento acadêmico e para o ajuste do estudante dentro da Universidade (PERES, 2006).

As atividades de monitoria têm por objetivo auxiliar os aprendizes na busca de soluções para as dificuldades existentes no decurso do seu processo de aprendizagem de Química, através da discussão dos conteúdos abordados durante as aulas. O professor, juntamente com o monitor, define como será traçado o processo de ensino, visando ao desenvolvimento satisfatório dos graduandos (BENIGNO *et al.*, 2012).

A realização do projeto de monitoria acadêmica de Química da UEFS consiste em auxiliar os alunos na aprendizagem de assuntos teóricos, através das aulas de reforço, que são opcionais para o estudante. Além disso, o monitor colabora com os professores na realização das aulas de laboratório, auxilia os estudantes no preparo de cadernos, na confecção de relatórios e na resolução de listas de exercícios. Dessa forma, a função do monitor está relacionada às variadas formas de ensino de Química, com vistas à melhoria do aprendizado dos estudantes da componente curricular, bem como do graduando monitor.

O presente estudo originou-se da necessidade de avaliar a realização do projeto, identificando a relação que os estudantes estabelecem com a monitoria, e analisar a sua contribuição para a aprendizagem dos alunos.

Dessa maneira, o objetivo da pesquisa foi diagnosticar a importância que a monitoria exerce no processo de aprendizagem da disciplina de Química Geral e Inorgânica I do curso de Engenharia de Alimentos da UEFS.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo é caracterizado por uma pesquisa de campo, experimental e explicativa, durante a qual foram aplicados questionários aos alunos aprovados na disciplina de Química Geral e Inorgânica I do curso de Engenharia de Alimentos. Os questionários elaborados continham perguntas que se referiam à função do monitor, buscando compreender a relação estabelecida entre os estudantes e a atividade monitorial.

A aplicação dos questionários foi realizada no período de setembro a dezembro de 2014, em sala de aula, nas turmas do segundo, terceiro e quarto semestres, nas seguintes disciplinas: Química Orgânica I, com 28 alunos matriculados; Ciência do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, com 40 alunos; Pesquisa em Engenharia de Alimentos I, com 32 matriculados; Biologia Básica, com 41 matriculados; e Microbiologia de Processos, com 30 alunos matriculados.

Os dados coletados foram agrupados em um banco de dados, utilizando o programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), e organizados em gráficos através da análise que se fundamentou pela estatística descritiva, por meio da distribuição de frequências.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dos estudantes pesquisados, 25% afirmaram que o principal papel do monitor é auxiliar aos estudantes na aprendizagem dos assuntos teóricos; 10% responderam que é colaborar nas aulas de laboratório; outros 10% afirmaram que é assessorar os alunos no desenvolvimento de todas as suas atividades; 52% afirmaram que são todos os itens anteriores, e 3% optaram por não responder, conforme mostra a Figura 1.

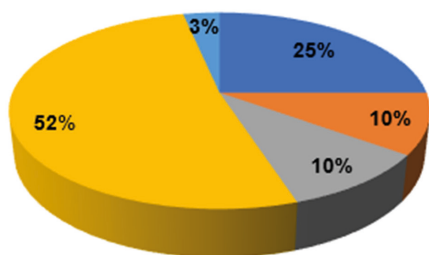


Figura 1 – Distribuição das respostas em relação ao principal papel do monitor.

Sendo assim, pode-se afirmar que o papel do monitor, guiado pelas instruções do professor orientador, apresenta relevância nas variadas atividades da disciplina, pois a monitoria contribui para reduzir as dúvidas em relação ao conteúdo trabalhado em sala de aula e orienta os estudantes quanto à realização dos experimentos das aulas práticas, gerando motivação e auxiliando a aprendizagem (REZENDE; FERREIRA, 2014).

Na Figura 2, observa-se que, quanto à contribuição dada pelo monitor, 53,3% dos pesquisados responderam que é muito importante; 41,7% responderam que é importante; 3,3% afirmaram ser pouco importante; e 1,7% não responderam.

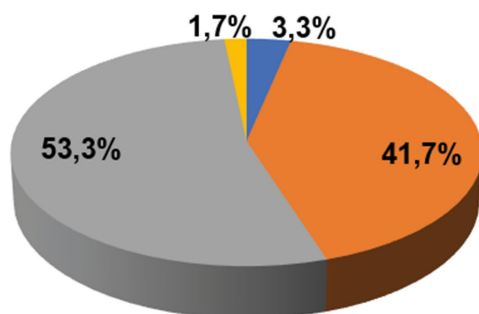


Figura 2 – Distribuição das respostas em relação à contribuição dada pelo monitor para o esclarecimento do conteúdo dado.

Esse resultado pode ser justificado pelo fato de que o tempo em sala de aula não permite o esclarecimento de todas as dúvidas referentes aos assuntos abordados. Dessa forma, a monitoria é caracterizada pela oportunidade de os estudantes trocarem conhecimentos entre si e com o monitor, discutir e esclarecer dú-

vidas. Isso faz com que a atividade de monitoria contribua para o aprofundamento do conteúdo trabalhado, visando à melhoria do desempenho dos aprendizes (GARCIA *et. al.*, 2013).

Passos *et. al.* (2007) realizaram um diagnóstico sobre a reprovação nas disciplinas básicas dos cursos de engenharia da Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF. Nesse estudo, foi constatado que 37,3% dos estudantes e 78,8% dos professores sugeriram a implantação de monitoria para melhorar o desempenho escolar.

Em relação à atribuição do monitor que mais contribuiu para a melhoria do aprendizado, a pesquisa obteve como resposta que as aulas de reforço foram importantes para 16,7% dos estudantes; resolução de exercícios, para 11,7%; acompanhamento nas aulas de laboratório, 13,3%; preparo de cadernos e relatórios, 3,3%; todos os tópicos anteriores, para 45% dos respondentes; e 10% optaram por não responder, como é demonstrado na Figura 3.

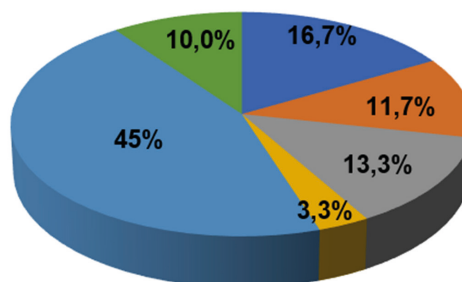


Figura 3 – Distribuição das respostas em relação às atribuições do monitor que mais contribuíram para a melhoria do aprendizado.

É grande a contribuição do monitor para a formação do discente, e as atividades articuladas entre teoria e prática auxiliam o ensino, permitindo que os estudantes aprendam o conteúdo trabalhado, favorecendo a produção do conhecimento (FERREIRA; SILVA, 2014).

Sobre o acompanhamento do monitor, 42% dos alunos afirmaram ser importante porque contribui para o aprendizado do conteúdo; 8% porque auxilia nas aulas de laboratório; 2% porque colabora para o preparo de cadernos e relatórios; 47% responderam o

tópico “todas as anteriores” e 2% optaram por não responder (Figura 4).

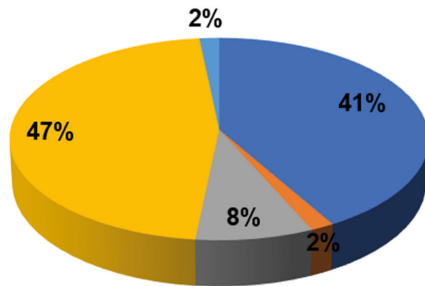


Figura 4 – Distribuição das respostas em relação à justificativa da importância do acompanhamento do monitor.

Em relação à indagação quanto à aprender-se mais com o auxílio do monitor, 86,7% dos alunos responderam que sim; 3,3% responderam que não; e 10% optaram por não responder, o que é visualizado na Figura 5.

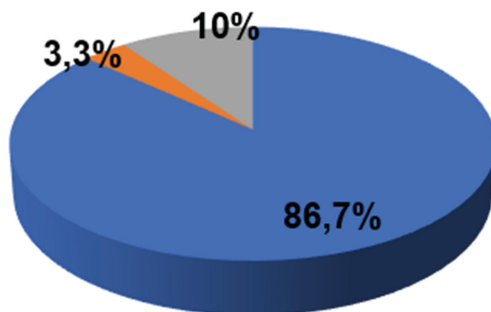


Figura 5 – Distribuição das respostas em relação à opinião dos estudantes quanto a aprender-se mais com auxílio do monitor.

Uma grande parte dos alunos percebe a colaboração que o trabalho de monitoria oferece para seu aprendizado. Esse resultado está de acordo com o que informam Epifânio e Moser (2013), ao avaliar a eficácia das atividades de monitoria da disciplina Análise Química, na qual 93,3% dos entrevistados afirmaram que as atividades da monitoria ajudaram em seu processo de aprendizagem e contribuíram para uma melhor compreensão do conteúdo da disciplina.

Na Figura 6, é possível visualizar que, quanto ao monitor estimular o raciocínio crítico em relação à disciplina, 58,3% dos pesqui-

sados afirmaram que sim; 18,3% responderam que não; e 23,4% optaram por não responder.

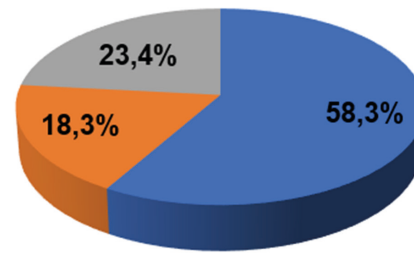


Figura 6 – Distribuição das respostas em relação ao auxílio do monitor ter desenvolvido o raciocínio crítico em relação à disciplina.

As respostas dadas à pergunta referente à influência que a atividade de monitoria exerce sobre o rendimento escolar mostram que 66,7% dos estudantes responderam sim; 15% responderam não; e 18,3% optaram por não responder, o que se observa na Figura 7. Vygotsky, Luria e Leontiev (1988) confirmam que o estudo em grupos é capaz de tornar a aprendizagem mais elevada. O que o aluno é capaz de saber sozinho, hoje, representa a internalização do que ele aprendeu em companhia de outro indivíduo mais experiente.

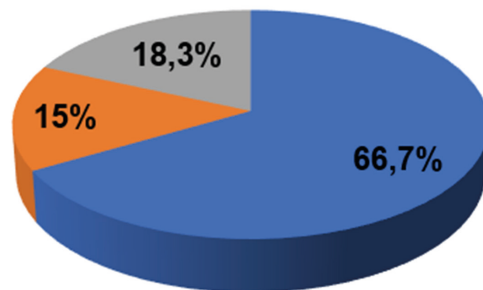


Figura 7 – Distribuição das respostas em relação à atividade do monitor ter influenciado o rendimento escolar.

Ao tentar conhecer o motivo pelo qual os estudantes buscam ajuda do monitor para auxiliar em suas tarefas, observa-se, na Figura 8, que 21,7% responderam que o monitor tem maior disponibilidade de tempo; 8,3% afirmaram que é pelo receio em tirar dúvidas com o professor; 35% que é por se sentirem mais seguros buscando auxílio junto a alguém que está

no mesmo patamar de formação acadêmica; 30% todas as alternativas e 5% optaram por não responder.

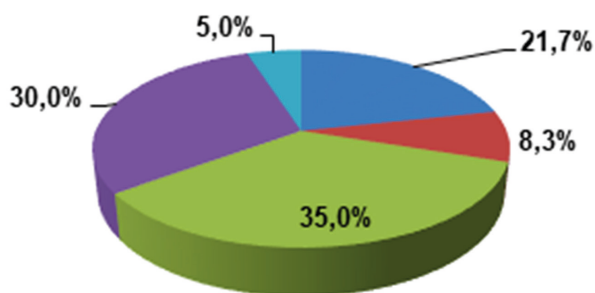


Figura 8 – Distribuição das respostas em relação ao motivo de os estudantes buscarem pelo monitor.

De outro lado, a busca de informações sobre os motivos pelos quais os estudantes não procuram o auxílio do monitor para o cumprimento de suas tarefas é vista na Figura 9. Observa-se que 10% dos pesquisados justificaram que acreditam que não precisam, porque apresentam um bom desempenho acadêmico; 30% responderam que é por desconhecerem o papel do monitor; 23,3% por não conhecerem os monitores; 10% preferem sanar dúvidas com colegas; 11,7% informam que os horários disponibilizados pelo monitor não são compatíveis com os seus; 11,7% preferem sanar as dúvidas com o professor; e 3,3% optaram por não responder.

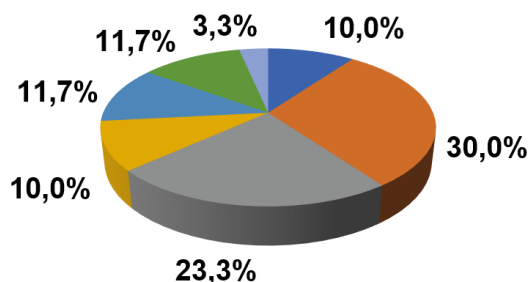


Figura 9 – Distribuição das respostas em relação ao motivo de os estudantes não buscarem pelo monitor.

Com esses dados, foi possível notar que uma parcela significativa de estudantes desconhece o papel do monitor e que, muitas vezes, nem o conhecem. Assim, percebe-se que é necessário divulgar mais o projeto de monitoria

junto ao alunado e estimular a busca por esse monitor e por sua colaboração para a realização das atividades da componente curricular.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A monitoria como atividade complementar do processo ensino-aprendizagem do estudante da disciplina de Química Geral e Inorgânica I foi relevante, pela possibilidade de se destacar papéis diversos do monitor que contribuem para o esclarecimento do conteúdo e melhoria do aprendizado.

O reconhecimento do monitor pelos estudantes também é importante, pois, muitas vezes, a ausência de alunos nas aulas de monitoria se dá pelo fato de desconhecerem o monitor, por não valorizarem seu papel ou até mesmo pelo desinteresse pela componente curricular.

O auxílio do monitor na aprendizagem de assuntos teóricos, nas aulas de laboratório e na assessoria das atividades relacionadas à avaliação, como preparo de cadernos e relatórios, contribui para o desenvolvimento do raciocínio crítico em relação à disciplina e, conseqüentemente, para uma melhoria no rendimento do aluno.

As aulas de monitoria permitem maior contato com os assuntos trabalhados pelo professor, possibilitando uma melhor habilidade teórica e experimental na disciplina. Constatou-se que a monitoria é uma ferramenta de ensino que favorece o discente, por tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico e facilitar a construção do conhecimento químico.

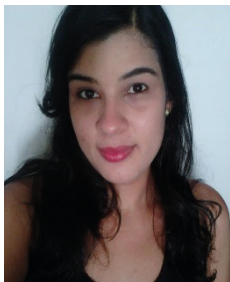
REFERÊNCIAS

BENIGNO, A. P. A. *et al.* **A atividade de monitoria no ensino de Química: estudo de caso do IFAL Campus Murici.** XVI ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA E X ENCONTRO DE EDUCAÇÃO QUÍMICA DA BAHIA, 2012, Salvador. Anais eletrônicos... Salvador: UFBA, 2012. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/anaiseneq2012/article/view/7215>>. Acesso em: 7 jul. 2015.

EPIFÂNIO, I. S.; MOSER, L. M. **A monitoria como instrumento de ensino da Análise Química.** XIII JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO –

- JEPEX 2013 – UFRPE: Recife, 2013. Anais eletrônicos... 2013. Disponível em: <<http://www.evento-sufrpe.com.br/2013/cd/resumos/R0955-2.pdf>>. Acesso em: 1º ago. 2015.
- FERREIRA, F. P.; SILVA, A. F. G. da. **Monitoria de Química Geral – Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental**. ENCONTRO DE ENSINO E GRADUAÇÃO, 2014. Anais eletrônicos... 2014. Disponível em: <<http://periodicos.uems.br/novo/index.php/egrad/article/view/4936>>. Acesso em: 15 jul. 2015.
- FIORANI, L. A.; LOPES, M. P. G.; NAKAO, O. S. **Evasão na Engenharia Civil da escola politécnica da USP: o que pensam alunos e professores**. CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA; XXXIX COBENGE, 2011, Blumenau, SC. Anais... Blumenau, SC: ABENGE, 2011.
- GARCIA, D. S. *et al.* **Contribuições da Monitoria de Química para o ensino-aprendizagem**. 33º ENCONTRO DE DEBATES SOBRE O ENSINO DA QUÍMICA, 2013. Anais eletrônicos... UNIJUÍ. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Kts8UYvFLeMJ:https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/edeq/article/view/2678+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 10 jul. 2015.
- GONTIJO, G. M.; STOPA, I. S.; PEREIRA, C. A. **Evasão no Curso de Engenharia de Minas**. CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, XL COBENGE, 2012, Anais... Belém, PA: ABENGE, 2012.
- LIMA, O. G. de; LEITE, R. L. O processo de ensino e aprendizagem da disciplina de Química: o caso das escolas do ensino médio de Crateús/ Ceará/ Brasil. **Revista Eletrônica de Investigación En Educación en Ciencias**. v. 7, n. 2, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-66662012000200007>. Acesso em: 20 jun. 2015.
- OLIVEIRA, H. P. de; PASSOS, W. de A. C. Ensino de Física Básica para as engenharias: o caso da UNIVASF. **Revista de Ensino de Engenharia**. v. 33, n. 2, p. 9-14, 2014.
- PASSOS, F. G. *et al.* **Diagnóstico sobre a reprovação nas disciplinas básicas dos cursos de engenharia da UNIVASF**. CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA; XXXV COBENGE, 2007, Curitiba, PR. Anais... Curitiba, PR: ABENGE, 2007.
- PERES, C. M. **Atividades extracurriculares: percepções e vivências durante a formação médica**. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. 2006.
- REZENDE, V. S.; FERREIRA, G. F. T. M. **Monitoria de Química Analítica**. ENCONTRO DE ENSINO E GRADUAÇÃO, 2014. Anais eletrônicos... 2014. Disponível em: <<http://periodicos.uems.br/novo/index.php/egrad/article/view/4929>>. Acesso em: 7 jul. 2015.
- SILVA FILHO, R. *et al.* A evasão no ensino superior brasileiro. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 37, n. 132, p. 641-659, set/dez 2007.
- SOARES, S. K. N. F.; SILVA, S. de M. **Um novo olhar para o exercício da monitoria sob a disciplina Bioquímica Geral nos cursos de Agronomia, Ciências Biológicas e Zootecnia no CCA/UFPB**. X ENCONTRO DE EXTENSÃO e XI ENCONTRO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA, UFPB/PRG, Anais eletrônicos... 2008. Disponível em: <http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex_xienid/xi_enid/monitoria-pet/ANAIS/Area4/4CCADCFMSMT06.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2015.
- SOARES, I. S. **Atividades acadêmicas e estágio – necessidade de equilíbrio para a melhor formação do engenheiro**. CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA; XXX COBENGE, 2002, Piracicaba, SP. Anais... Piracicaba, SP: ABENGE, 2002.
- VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 1988.

DADOS DOS AUTORES



Tassila Brito Amorim, acadêmica do curso de Farmácia da Universidade Estadual de Feira de Santana. Desenvolve atividades como monitora da disciplina de Química Geral e Inorgânica, pelo segundo ano, atuando em laboratório de química e na sala de aula.



Maria de Fátima Mendes Paixão possui graduação em Engenharia Química pela Universidade Federal da Bahia; licenciatura em Educação Física pela Universidade Católica do Salvador; especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Escola de Engenharia da Universidade Católica de Salvador, em convênio com a Fundação Jorge Duprat de Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho; mestrado em Engenharia Química pela Universidade Federal da Bahia; e doutorado pela Universidad de Salamanca, Programa Interdepartamental El Medio Ambiente Natural y Humano en Las Ciencias Sociales, validado pela Universidade de Brasília como doutorado em Desenvolvimento Sustentável. Atualmente, é professora adjunta B da Universidade Estadual de Feira de Santana, Departamento de Ciências Exatas, Coordenadora do Projeto O Jogo e a Experimentação como Instrumentos Facilitadores do Processo Ensino-Aprendizagem de Química, e participa da coordenação do subprojeto de Química do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID-UEFS).



Alan Garcia Cardoso da Silva é graduado em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), licenciado em Química pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e Doutorando em Química Analítica pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Atuação profissional como professor substituto na UEFS e professor da Faculdade de Tecnologia e Ciências e da Faculdade Nobre, além de coordenar a Assistência Farmacêutica do município de Tanquinho.