

# PERCEPÇÃO DE BOLSISTAS DO PIBID SOBRE A REGÊNCIA DE AULAS PRÁTICAS DE BIOLOGIA E A CONTRIBUIÇÃO EM SUA FORMAÇÃO

Maria Helena Monteiro de Sousa<sup>1</sup>  
Maria Alice da Silva Camelo<sup>2</sup>  
Julia Novaes Rovere<sup>3</sup>  
Kylvia Rocha de Castro e Silva<sup>4</sup>

## RESUMO

A construção deste artigo teve como base a avaliação qualitativa dos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), graduandos em Ciências Biológicas – Licenciatura Plena pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), Campus Itaperi, supervisionados pela Professora de Biologia Kylvia Rocha. O questionário respondido pelos bolsistas avaliou diversas características sobre a regência e o planejamento das aulas práticas realizadas pelos universitários, sendo interpretadas de acordo com o contexto da formação docente atribuída ao PIBID, com atividades realizadas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Campus Fortaleza. Logo, foram analisadas possibilidades de inovações técnicas e as vantagens conquistadas através da regência de aulas práticas para a formação docente dos bolsistas.

**Palavras-chave:** Aulas práticas, Regência, Formação docente.

## INTRODUÇÃO

Os licenciandos em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará (UECE) têm acesso a laboratórios a partir do primeiro semestre, com aulas práticas na disciplina de Biologia Celular. Entretanto, até mesmo a partir dos estágios, que iniciam no quarto semestre de curso, a aplicação de aulas práticas com alunos da rede pública de ensino dificilmente é possível. Isso se deve a vários fatores, como a falta de estrutura na escola ou até mesmo as dificuldades de flexibilização entre os estagiários e seus respectivos supervisores. Logo, a necessidade de instalações e materiais de qualidade é imprescindível devido à complexidade do processo de ensino-aprendizagem, além de requerer suporte adequado em competência e habilidade (MONTEIRO; SILVA, 2015).

1 Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará – UECE, helenasousa@aluno.uece.br;

2 Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará – UECE, alice.camelo@aluno.uece.br;

3 Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará – UECE, juliarovere30@gmail.com;

4 Professora orientadora: Kylvia Rocha de Castro e Silva, Mestre em Microbiologia Médica – Universidade Federal do Ceará - UFC, Professora - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFCE, kylvia\_bio@yahoo.com.br.

Há uma carência de trabalho experimental no que se refere às disciplinas da graduação, o que pode interferir com demais capacitações e técnicas de aprendizagem aplicadas aos futuros docentes. Esta problemática tem como uma das causas, a escassa familiarização dos professores com a expansão tecnológica o que reforça visões simplistas sobre as relações entre ciência tecnologia (CACHAPUZ, 2005).

Com a inserção no Programa de Iniciação à Docência (PIBID), os bolsistas são apresentados a uma série de atividades, dentre elas, a oportunidade de elaborar e discutir planos de aulas práticas a serem ministradas aos alunos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). Apesar desta atividade não fazer parte do conteúdo obrigatório das disciplinas de Biologia dos cursos técnicos integrados do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), campus Fortaleza.

No entanto, sabe-se que a regência destas garante um processo de aprendizagem que permite o desenvolvimento de novas habilidades em meio a um novo contexto onde o aluno é agente ativo. O desenvolvimento da aprendizagem é compreendido quando se relaciona a imersão desses tipos de interações durante a formação do acadêmico, dependente da motivação e da cognição, mas, outro fator acordado, e essencial à aprendizagem, é a interação professor/aluno (LABARCE, 2009) ainda mais intimista e colaborativa durante a regência de aulas práticas. Para tanto, os bolsistas evidenciaram uma rotina voltada a uma formação docente, pois conheceram o processo de pesquisa e desenvolvimento na elaboração e aplicação de uma aula prática.

O presente trabalho caracteriza-se por analisar, no que rege um trabalho de pesquisa, sobre o desenvolvimento deste tipo de atividade e suas possíveis contribuições para a formação destes futuros docentes. No intuito de buscar o contexto mais verossímil, foi elaborado um questionário qualitativo (avaliativo) com dez bolsistas do PIBID, acerca dos desafios enfrentados e das vantagens obtidas na elaboração dos roteiros de aulas práticas, assim como os estudos para a regência e a aplicação da aula em si, levando em consideração os impactos para a formação acadêmica. Com isso, foram discutidas possíveis melhorias que possam se adequar à realidade dos bolsistas.

## **METODOLOGIA**

Para que o levantamento do trabalho de pesquisa fosse realizado com êxito, os bolsistas escolhidos deveriam ter realizado ao menos uma regência de aula prática previamente, em abril de 2019, quando o questionário foi aplicado.

De modo geral, a preparação de uma aula prática envolve conhecimentos prévios do bolsista baseados em estudos por fontes seguras e acompanhamento da turma com a qual lhe foi designado no início do semestre da bolsa vigente. Um cronograma foi realizado, a partir de uma reunião entre bolsistas e supervisor(a)/orientador(a). Com as datas estabelecidas, roteiros foram elaborados e divididos entre os graduandos, conforme cada conteúdo abordado e previamente selecionado no calendário escolar. O roteiro foi utilizado como base para a aula prática, na qual geralmente os alunos do IFCE realizam um relatório da aula a ser entregue em um prazo de uma semana. Geralmente ocorreram testes (ensaios) com os materiais e a abordagem descrita no roteiro da aula prática, e, pouco antes da aula, os bolsistas organizaram com no mínimo uma hora de antecedência os materiais a utilizados, assim como a limpeza do local. Durante a aula, as práticas de biossegurança seguiram de acordo com o Nível de Segurança 1 – NB1 (Ex.: Laboratório de Biologia do IFCE), em que é recomendado a utilização de equipamentos de proteção individual adequados e observação das Boas Práticas de Laboratório (BPLs) (ARAÚJO et al, 2009); os bolsistas com vestimenta adequadas (cabelo preso, sapato fechado, calça, uso de jaleco e luvas), porém nem todos os alunos tiveram a possibilidade de usar jaleco, mas realizaram as outras medidas de segurança e utilizaram roupas em algodão. Cada turma de estudantes do IFCE foi dividida em duas partes para boa alocação no laboratório, que é bem estruturado e climatizado. Após a aula, novamente os bolsistas organizam e higienizam a sala.

Para a avaliação da atividade e o processo de formação dos bolsistas, foi desenvolvido um questionário qualitativo (avaliativo) pelo Formulários Google (Google Forms) disponível gratuitamente pela Internet, no qual é possível estabelecer perguntas diretas e indiretas, opções de obrigatoriedade de resposta para perguntas (as respostas só serão enviadas se respondidas), e, ainda, levantar as estatísticas por meio de gráficos e planilhas diversos, como o Excel. A visualização de dados coletados através deste recurso é bastante satisfatória (HEIDEMANN et al, 2010).

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi desenvolvido baseado na Resolução nº466, de 12 de dezembro de 2012 - a resolução brasileira sobre pesquisas envolvendo seres humanos – portanto, obrigatório para que o indivíduo seja direcionado ao questionário de fato (BRASIL, 2012).

Totalizaram em 10 a quantidade de questões presentes no questionário qualitativo, que foram as seguintes: 01. Antes de participar do programa PIBID, você já havia elaborado roteiro de aula prática?; 02. Você sentiu dificuldade na elaboração dos roteiros de aulas práticas?; 03. Quais dificuldades? Justifique a resposta da questão anterior, mesmo que tenha sido negativa.; 04. Você sentiu dificuldade durante a regência das aulas práticas?; 05. Quais dificuldades? Justifique a resposta da questão anterior, mesmo que tenha sido negativa.; 06. Liste de um até três tipos de referências utilizadas para a elaboração dos roteiros de aulas práticas.; 07. Liste de um até três tipos de referências utilizadas para o estudo da regência de aulas práticas.; 08. Na sua percepção, qual o impacto positivo que a regência de aulas práticas pode trazer para sua formação em Ciências Biológicas – Licenciatura Plena; 09. Cite três habilidades que você observa que são desenvolvidas após o contato com o planejamento das aulas práticas para sua formação docente.; 10. Você acha que as habilidades citadas anteriormente por você poderiam ser desenvolvidas em outras atividades extracurriculares dentro do curso de Ciências Biológicas da UECE?; Em seguida os pontos 11 e 12 que avaliaram a percepção dos bolsistas quando a sua presença, as dificuldades e sugestões, são eles: 11. Em uma escala de 0 (totalmente dispensável) a 10 (indispensável) o quão necessária classificaria a participação do licenciando do curso de Ciências Biológicas na elaboração e execução de aulas práticas durante o programa PIBID? e 12. Espaço livre para comentários sobre como você enxerga a relação entre a docência e o planejamento e execução das aulas práticas no programa PIBID.

## **DESENVOLVIMENTO**

As perguntas foram desenvolvidas no intuito de compreender melhor a realidade vivida pelos bolsistas PIBID durante o planejamento e execução das aulas práticas. Logo, o objetivo principal é analisar se a situação atual dos bolsistas corresponde com as ofertas que o PIBID proporciona, e se estão de acordo com uma capacitação abrangente e inovadora.

O contato dos pibidianos com a escola e sua equipe, como o corpo docente, a equipe diretiva e pedagógica, zeladoras, e demais funcionários é importante para que este se familiarize e crie uma visão escolar global. Realizando observações das aulas e demais subprojetos, o acadêmico passa a desenvolver um raciocínio global, melhora sua capacidade de organização dos trabalhos pedagógicos e de como usar sua criatividade e senso crítico ao planejar uma aula há a compreensão do quanto é importante ensinar Ciências e Biologia, e, acima de tudo, conseguir fazer com que o aluno adquira, também, uma consciência científica e saiba lidar e manusear esses conhecimentos de forma responsável. Assim, a importância do ensino está em seu aspecto educacional, cultural e social na vida das pessoas (PERETTO, 2015, p.184).

O trabalho desenvolvido precisou recorrer principalmente à literatura referente a regência de aulas práticas no ensino de biologia, que envolvessem o PIBID e assuntos pertinentes à inovação científica, partindo do pressuposto que o futuro docente é um mediador da aprendizagem, necessitando contextualizar fundamentação teórica e prática de modo coerente (NASCIMENTO et al, 2018). É importante salientar em como atividades práticas experimentais reforçam a utilização de habilidades cognitivas que são essenciais para a ampliação dos bolsistas na construção de novos conceitos científicos (LABARCE, 2009).

Aperfeiçoando técnicas utilizadas em sala de aula/laboratório, podemos corroborar uma formação docente de excelência, estando a par, então, das dificuldades enumeradas pelos bolsistas no questionário qualitativo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As aulas práticas tinham em média 60 minutos de duração, geralmente ocorrendo duas aulas consecutivas por turma, pois a quantidade de alunos era dividida para o melhor aproveitamento da aula. Dois bolsistas realizavam a regência em cada aula, com auxílio da supervisora na maioria das vezes, como dito anteriormente neste artigo. Para que a aula prática fosse ministrada com excelência, os bolsistas deveriam estar familiarizados com o tema, além da realização de testes com os materiais e reagentes a serem utilizados, o que observou-se ter sido escasso. Os conteúdos das aulas abordados durante a pesquisa deste artigo foram: Extração de DNA, Anatomia de coração do boi, Bioquímica, Introdução à microscopia e Tecidos.

O total de 10 bolsistas participaram do questionário, dos quais três responderam a questão 12, sendo esta optativa. As respostas obtidas pelo questionário qualitativo são as seguintes: 90% dos bolsistas não haviam elaborado roteiro de aula prática antes de ingressar no PIBID; 60% obtiveram alguma dificuldade durante a elaboração de roteiros de aulas práticas (Figuras 1 e 2).

01. Antes de participar do programa PIBID, você já havia elaborado roteiro de aula prática?

10 respostas

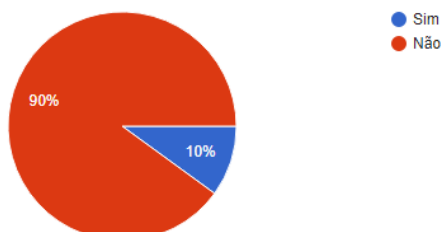


Figura 1 – Resultado da pesquisa de opinião. 90% dos bolsistas não haviam elaborado roteiro de aula prática antes de ingressar no PIBID.

## 02. Você sentiu dificuldade na elaboração dos roteiros de aulas práticas?

10 respostas

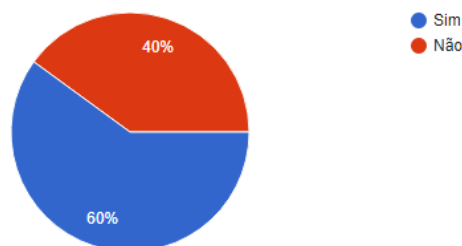


Figura 2 – Resultado da pesquisa de opinião. 60% obtiveram alguma dificuldade durante a elaboração de roteiros de aulas práticas.

Dentre as dificuldades mencionadas para a elaboração do roteiro, as mais recorrentes estão relacionadas à estrutura do roteiro, pois este estava parcialmente padronizado, e os alunos sentiam dificuldade pelo receio em tornar contraditório algumas especificações de materiais e métodos, quando estes não condiziam com algumas realidades das aulas, como o tempo para determinada reação e até quantos alunos poderiam ser voluntários, para aprimorar a logística. Outro exemplo condiz com “encaixes de turma”, em que um bolsista realiza aula prática da turma que não acompanha, pois o outro bolsista não tinha como comparecer: “Eu senti muita dificuldade, pois o roteiro de prática que eu elaborei não foi para a turma que eu acompanho, e nem da matéria que eu acompanho, então eu fiquei meio perdida, não sabia ao certo o que abordar, que práticas se encaixariam melhores naquele tema.” Possíveis resoluções seriam testes com maior número de bolsistas (dois ou três), caso houvesse alguma emergência e o bolsista a ministrar a aula não pudesse comparecer. Pontualidade para os testes e aulas também são essenciais para maior controle e organização.

Em relação à regência de aulas práticas, 60% dos bolsistas também sentiram algum nível de dificuldade; algumas das dificuldades durante a ministração da aula prática, citadas pelos bolsistas, são: impossibilidade de realizar os testes (ensaios) das aulas práticas, devido à falta de comunicação entre os bolsistas e interferências de atividades da graduação ou

problemas pessoais; compreender os questionamentos do aluno durante a aula, e se foi atendido; tirar as dúvidas de todos os alunos – não é sempre que todos os alunos podem ser atendidos durante a aula. Em compensação, as facilidades dos 40% que não obtiveram dificuldades, concentram-se no domínio do conteúdo ministrado, testes previamente realizados (observaram possíveis falhas, corrigindo-as) e auxílio do(a) professor(a) durante as aulas.

As referências utilizadas para a elaboração do roteiro se resumem em livros didáticos, apostilas, vídeo-aulas, artigos, e uso da internet no geral. O mesmo vale para o estudo da regência das aulas práticas. Os bolsistas apontaram vários impactos positivos na regência de aulas práticas para sua formação, como: desenvolvimento das habilidades; aprendizado mais significativo; compreensão e visualização de conteúdos técnicos; gestão de conflitos; experiência antecipada; melhora comunicativa.

Os bolsistas relataram o desenvolvimento de habilidades que são desenvolvidas após o contato com o planejamento das aulas práticas para sua formação docente: comunicação; compreensão; planejamento; autonomia; organização; criatividade; síntese; objetividade; responsabilidade. O conjunto dessas habilidades citadas demonstram inovação metodológica a partir do momento em que os futuros docentes se dispõem à diversidade que instiga o aprendizado dos estudantes, presente nos diferentes conteúdos de aulas práticas. Logo, entende-se que as aulas práticas têm caráter inédito, sem necessariamente ser original, levando em consideração o contexto do espaço em que são vivenciadas, e, através do PIBID, as modificações na realidade que os constituem garantem a solidez para uma formação docente bem-sucedida (MARTINS et al, 2018). Em relação às habilidades desenvolvidas, 90% dos graduandos afirmaram que poderiam ser desenvolvidas em outras atividades extracurriculares dentro do curso de Ciências Biológicas da UECE. Enumeraram por exemplo: iniciação científica; oficinas; minicursos. Um dos bolsistas contextualizou que: “No PIBID temos contato com a docência propriamente dita. Mesmo que na Universidade exista a disciplina de estágio não dura tanto tempo quanto PIBID. E não nos direciona melhor ao cotidiano e atividades de um licenciando.” Outro afirmou: “Sempre há algo a ser explorado, basta a disposição da pessoa e a motivação dela.”

Sobre a importância da participação do licenciando do curso de Ciências Biológicas na elaboração e execução de aulas práticas durante o programa PIBID, 80% dos bolsistas consideram ser indispensável, portanto os bolsistas avaliaram que as aulas práticas consistem em um método de capacitação eficaz, devido a abordagem mais crítica e criativa proporcionada pela estrutura do laboratório e planejamento de roteiros (Figura 3)

(85) 3322.3222

11. Em uma escala de 0 (totalmente dispensável) a 10 (indispensável) o quão necessária classificaria a participação do licenciando do curso de Ciências Biológicas na elaboração e execução de aulas práticas durante o programa PIBID?

10 respostas

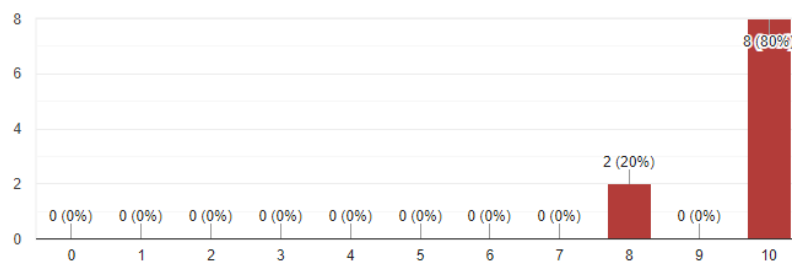


Figura 3 – Resultado da pesquisa de opinião. 80% dos bolsistas consideram ser indispensável a execução de aulas práticas durante o programa PIBID.

A pergunta optativa obteve uma única resposta, tendo sido considerada bastante pertinente à pesquisa, pois se tratava de um comentário sobre como o licenciando enxerga a relação entre a docência e o planejamento e execução das aulas práticas no programa PIBID, a qual foi: “Excelente, antes não obtive contato com participação na aula prática antes, durante e após! Onde da organização ao findar existia autonomia, sob supervisão, claro. Porém seria mais um direcionamento. Habilidade da responsabilidade. Lidar com várias turmas, entender suas formas de expressão. Quando querem perguntar, comentar, falar.”.

É perceptível, através desses dados, que apenas com as disciplinas que compõe a grade curricular do graduando, não há uma capacitação profundamente crítica, ou mesmo uma familiarização ampla com o ambiente escolar, mesmo que seu histórico escolar seja exemplar (PIRES, 2015). Portanto, as habilidades desenvolvidas pelos bolsistas contribuem de sobremaneira não apenas para sua formação acadêmica, mas pela excelência profissional e mudanças de paradigmas educacionais, não se limitando a aspectos tradicionais.

“Nesta perspectiva, a relação teoria e prática não pode se limitar a uma preocupação apenas dos estágios supervisionados, devendo antes se constituir num princípio que percorre todo o curso, numa relação de mútua interdependência, em que ambas se influenciam e se alimentam, garantindo, assim, tanto o avanço do conhecimento [...]” (PASSOS, 2019, p.4).

Alguns licenciandos, antes de ingressar no PIBID, já haviam tido experiências com regências de aulas práticas, embora fossem apenas 10% dos entrevistados. Entretanto, a interpretação das suas respostas foram condizentes com as respostas dos demais, a respeito da importância do PIBID para sua formação docente, o que corroborou com a pesquisa abaixo.

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br



Ao contrário do que esperávamos os estudantes que já haviam realizado a regência durante o estágio supervisionado, antes de participar do PIBID, destacaram em seus depoimentos a importância do programa para a formação deles, futuros professores, considerando-o “essencial” para este processo formativo (MORYAMA, 2013, p. 2016).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando-se os dados obtidos a partir do questionário qualitativo, assim como as premissas teóricas levantadas pela literatura, é possível concluir a relevância das regências de aulas práticas na formação docente dos bolsistas, através do Programa de Iniciação à Docência.

Os bolsistas realizaram uma auto-crítica baseada em seus conhecimentos empíricos apresentados, bastante satisfatória, na qual podemos observar a necessidade de algumas mudanças para aprimorar suas atividades durante a regência de aulas práticas. A possibilidade de um cronograma mais elaborado, com a implantação de obrigatoriedade de testes prévios para a realização das aulas práticas pode ser uma oportunidade de maior aproveitamento das atividades para a contribuição de sua formação acadêmica, assim como a padronização de uma estrutura de roteiro de aula prática, com mais orientações para suplantar a abordagem teórica.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Sandra Amaral de; MELO, Maria das Dores; ARRUDA, Maria de Lourdes Silva de; MENESES, Maria Dulcimar de. Manual de Biossegurança Boas Práticas nos Laboratórios de Aulas Práticas da Área Básica de Ciências Biológicas e da Saúde. **Universidade Potiguar/Escola de Saúde/Área Básica de Ciências Biológicas e da Saúde**, p.10, janeiro de 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, Diário Oficial da União, 12 dez. 2012.

CACHAPUZ, Antônio et al. A Necessária renovação do ensino das ciências. São Paulo: Cortez, 2005. 263 p.

HEIDEMANN, Leonardo Albuquerque; OLIVEIRA, Ângelo Mozart Medeiros de; VEIT Eliane Ângela. Ferramentas online no ensino de ciências: uma proposta com o Google Docs. **Física na Escola**, V. 111, n. 2, p.32, 2010.

LABARCE, E. C. O Ensino de Biologia e o Desenvolvimento de Habilidades Cognitivas por meio de Atividades Práticas e Contextualizadas. Dissertação (Mestrado). Bauru: Unesp, 2009

MARTINS, Maria Márcia Melo de Castro; LEITE, Raquel Crosara Maia, CAVALCANTE, Maria Marina Dias. Influência do PIBID na formação e na prática de professores de Biologia **Educação em Foco**, ano 21, n.33 – jan./abr. 2018 – p.75-97

MONTEIRO, Jéssica de Sousa; SILVA, Diego Pereira da. A influência da estrutura escolar no processo de ensino-aprendizagem: uma análise baseada nas experiências do estágio supervisionado em Geografia. **Ensino & Pesquisa**, v. 19, n.3, p.28 set./dez. 2015 ISSN 2236-4994

MORYAMA, Nayara; PASSOS, Marinez Meneghello; ARRUDA, Sergio De Mello. Aprendizagem da Docência no PIBID-Biologia. **ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.6, n.3, p.191-210, novembro 2013 ISSN 1982-5153.

NASCIMENTO, Ana Carolina Lemos Morais do et All. ATIVIDADES PRÁTICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: A RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA E A FORMAÇÃO DO LICENCIANDO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS. **Carpe Diem: Revista Cultural e Científica do UNIFACEX**. v. 16, n. 1, 2018. ISSN: 2237 – 8685. Edição Especial PIBID.

PASSOS, Carmensita Matos Braga. PIBID E FORMAÇÃO DOCENTE: CONSTRUINDO POSSIBILIDADES. **Didática e Prática de Ensino: diálogos sobre a Escola, a Formação de Professores e a Sociedade**. EdUECE - Livro 4, pp. 807-824. Disponível em:<[http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/32481/1/2014\\_eve\\_cmbpassos.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/32481/1/2014_eve_cmbpassos.pdf)>. Acesso: 25/07/2019.

PERETTO, Elisandra. INFLUÊNCIA DO PIBID NAS AULAS DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA. **Unoesc & Ciência** - ACHS Joaçaba, v. 6, n. 2, p. 181-186, jul./dez. 2015.

PIRES, José Carlos Miranda. INVESTIGAÇÃO SOBRE A IMPORTÂNCIA DO ESTÁGIO E DO PIBID PARA FORMAÇÃO DOCENTE DOS ALUNOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DA FACEDI/UECE. **Blucher Chemistry Proceedings**, vol 3, n.1, pp.. 1-9, NOVEMBRO, 2015.