

**REALIZAÇÃO DO PROJETO PIBID CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NA  
UFTM: PARCERIA POSITIVA ENTRE A UNIVERSIDADE E A  
EDUCAÇÃO BÁSICA.**

**IMPLEMENTATION OF THE PROJECT IN BIOLOGICAL SCIENCES  
PIBID UFTM: POSITIVE PARTNERSHIP BETWEEN THE UNIVERSITY  
AND BASIC EDUCATION**

Autor: Simone Acrani ([simoneacrani@dcu.uftm.edu.br](mailto:simoneacrani@dcu.uftm.edu.br))  
Universidade Federal do Triângulo Mineiro/UFTM  
Agencia Financiadora: CAPES

Co-autores: Anésia Marina dos Santos Silva ([amarina.bio@gmail.com](mailto:amarina.bio@gmail.com))  
Escola Estadual Santa Terezinha  
Agencia Financiadora: CAPES

Honor Leite de Araújo Junior ([honorjunior@bol.com.br](mailto:honorjunior@bol.com.br))  
Escola Estadual Professora Corina de Oliveira  
Agencia Financiadora: CAPES

Maria Célia Borges ([marcelbor@gmail.com](mailto:marcelbor@gmail.com))  
Universidade Federal do Triângulo Mineiro/UFTM  
Agencia Financiadora: CAPES

**Resumo:** Considerando a importância da vivência da realidade escolar para a formação dos licenciandos e a necessidade das escolas públicas em relação às metodologias inovadoras de ensino, o curso de Ciências Biológicas da UFTM – MG se propôs a participar do PIBID. Dois supervisores e vinte bolsistas atuam em duas Escolas Estaduais que apresentaram situações antagônicas em resposta ao IDEB e ENEM de 2005 e 2007. O projeto se subdivide em conhecer a realidade escolar; interagir com essa realidade, analisar e divulgar os resultados do projeto. Com a execução do projeto, possibilitamos aos discentes, o contato com a realidade da educação básica (EB), o planejamento e realização de diferentes estratégias e metodologias teórico-práticas da biologia. Aos supervisores, proporcionamos o contato com a realidade universitária, estimulando-os a buscarem novos conhecimentos e estratégias e como consequência, a escola que este professor está inserido também será beneficiada, pois passa a ter um profissional qualificado, detentor de novas metodologias de trabalho, preocupado em realizar atividades que promovam o aprendizado do discente. Aos alunos da EB, é oferecida a oportunidade de trabalhar conteúdos da biologia de forma concreta e real, efetivando aprendizagem. Assim, o papel transformador da universidade perante a sociedade é possibilitado através da EB.

**Palavras-chave:** PIBID-BIOLOGIA-UFTM; formação de professores; Educação Básica

**V Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL)**  
**IV Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências do**  
**International Council of Associations for Science Education (ICASE)**

**Abstract:** Considering the importance of living the reality of school for the training of teachers to public schools and the need for innovative approaches to teaching, the course of Biological Sciences UFTM - MG proposed to participate in the PIBID. Two supervisors and twenty scholars working in two state schools that showed antagonistic situations and in response to IDEB and ENEM 2005 and 2007. The project is divided into knowing the reality of school, interact with that reality, analyze and disseminate the project results. With the implementation of the project, we enable the students, the contact with the reality of basic education (EB), the planning and implementation of different strategies and methodologies of biology theoretical-practical. Supervisors, provide the contact with reality university, encouraging them to seek new knowledge and strategies and as a consequence, the school that this teacher is inserted will also benefit, since replaced by a qualified professional, owner of new work methods, focused on undertaking activities that promote student learning. EB students are offered the opportunity to work content of the biology of a concrete and real, effecting learning. Thus, the changing role of universities in society is made possible through the EB

**Keywords:** PIBID-BIOLOGY-UFTM; teacher training; Primary Education

**V Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL)**  
**IV Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências do**  
**International Council of Associations for Science Education (ICASE)**

## **1 Introdução**

Historicamente no Brasil existe um distanciamento entre as instituições de formação de professores e os sistemas de ensino da Educação Básica. A Educação Básica é o principal campo de inserção dos nossos licenciados no mundo do trabalho em educação. Portanto, formá-los interagindo constantemente com este mundo, é imprescindível para que se tornem profissionais conscientes dos problemas, necessidades e potencialidades do campo em que vão atuar. Com esse olhar as novas Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica e os Pareceres do CNE/CP No. 009/2001 e No. 002/2001 dispõem que a formação para atividade docente deve preparar o futuro professor para: realizar práticas investigativas; elaborar e executar projetos de conteúdos curriculares integrados; desenvolver hábito de trabalho em equipe; perceber a aprendizagem como processo de construção de conhecimento, desenvolver habilidades e valores e escolher metodologias de trabalho que privilegiem a “ação-reflexão-ação” tendo a resolução de situações-problema como uma das estratégias didáticas privilegiadas.

Quando falamos do ensino de Biologia verificamos dois pontos críticos: a fragmentação do conteúdo, apoiado na memorização simples de estruturas e processos, com forte ênfase descritivo e o distanciamento entre teoria e prática. O ensino de Biologia, ainda hoje, incorpora níveis de detalhamento e perde o foco do entendimento dos processos básicos, que alicerçam a maioria das explicações dos fenômenos biológicos e as vivências práticas desse conhecimento (Bastos, 1998). Essa estrutura de ensino tem desconectado o conhecimento biológico do contexto e do interesse dos alunos, impossibilitando que se atinjam os principais objetivos do aprendizado que são a superação de problemas cotidianos e a compreensão da própria vida. As diretrizes estabelecidas nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN orientam para a produção de um conhecimento interdisciplinar e contextualizado. Sugerem estratégias diversificadas que mobilizam menos a memória e mais o raciocínio, centrado nas interações estudante-professor e estudante-estudante na construção de conhecimentos coletivos. Há de se considerar o interesse dos estudantes pelos temas e a problematização de situações para o desenvolvimento dos conteúdos. A contextualização é um recurso importante para retirar o aluno da condição de espectador passivo, permitindo uma aprendizagem significativa.

Segundo Maia e Justi (2008) a atual demanda por um conhecimento de ciências integrado à realidade e às ações cotidianas dos indivíduos tem direcionado as diversas propostas de mudanças realizadas no ensino desta área de conhecimento. Para Chinelli e colaboradores (2008) o processo de investigação na ciência merece especial atenção em sua abordagem no ensino, por se tratar do processo de construção da própria ciência. Os estudos conduzidos sobre o ensino do processo de investigação científica apontam para a necessidade de inserção do aluno em atividades que promovam o desenvolvimento desse conhecimento de maneira ativa, isto é, atividades em que o aluno conduza ativamente uma investigação. Isto pode permitir não só o desenvolvimento do conhecimento sobre como a ciência é construída, mas também pode proporcionar o desenvolvimento de habilidades durante a condução do processo. Identificar princípios da ciência e usá-

**V Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL)**  
**IV Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências do**  
**International Council of Associations for Science Education (ICASE)**

los no processo de investigação são práticas científicas essenciais requeridas para a aprendizagem sobre a ciência e biologia.

A experimentação faz parte de um conjunto de aspectos relativos ao processo ensino-aprendizagem das ciências e biologia que alguns autores têm chamado de consenso construtivista na educação em ciência, compreendendo ainda aprendizagem de conceitos e a resolução de problemas em ciências. Na perspectiva construtivista, é através da experiência adequadamente escolhida e criativamente utilizada que o estudante questiona, formula, opera e conclui, elaborando um processo próprio de aprendizagem que supera a simples assimilação de conhecimentos prontos, o que permite uma aprendizagem significativa e duradoura (Krasilchik, 1996). Portanto, as lacunas teórico-práticas no ensino de ciências e biologia têm por consequência a desmotivação do aluno e o afastamento destes das carreiras científicas.

Considerando a importância da vivência da realidade escolar para a formação plena dos nossos alunos e a necessidade que as escolas estaduais apresentam em relação às metodologias inovadoras de ensino, o curso de Ciências Biológicas se propôs a participar do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID, apoiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

## **2 Desenvolvimento**

### **2.1 Breve histórico da Universidade Federal do Triângulo Mineiro**

A Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM está sediada na cidade de Uberaba, região do Triângulo Mineiro, no Estado de Minas Gerais, com população estimada em 320 mil habitantes. A cidade possui cerca de 130 escolas públicas e privadas de Ensino Fundamental e Médio, sendo que 34 destas escolas são estaduais. As escolas estaduais de ensino fundamental e/ou médio contam com oito mil e treze alunos matriculados no ensino fundamental e nove mil, quatrocentos e treze alunos matriculados no ensino médio, segundo dados do Censo Escolar 2008 do INEP/MEC (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Ministério de Educação e Cultura). Esse número expressivo de escolas de Educação Básica justifica a necessidade de oferecer cursos de Graduação em Licenciatura que formem, com excelência, professores para atuarem nesse nível de ensino.

A UFTM foi criada por transformação da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro – FMTM – em 1º de agosto de 2005, pela Lei nº 11.152, de 29 de julho de 2005 e em 2007 aderiu ao projeto REUNI (Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais) - Decreto 6.096, de 24/04/07 e se encontra em processo de expansão de cursos e vagas para a inserção dos discentes nos cursos de graduação em nível superior, especialmente na formação de professores.

No ano de 2009 foram criados seis cursos de licenciatura que têm como objetivo maior oferecer cursos de qualidade para formar profissionais bem preparados para atender à necessidade de oferta de docentes competentes e comprometidos com a educação das classes desprovidas de riquezas,

**V Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL)**  
**IV Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências do**  
**International Council of Associations for Science Education (ICASE)**

representados pela maioria dos que ocupam as escolas públicas de Educação Básica. Busca-se, portanto uma formação sólida, dialógica e interdisciplinar, com subsídios teóricos contextualizados e relacionados com uma prática que exige autonomia e capacidade de resolver problemas. Tal realidade exige mudanças no processo de formação docente que vão além da inserção de novos conteúdos, reorganização de carga horária, adoção de novas terminologias, dentre outras.

Embasando-se nesses princípios norteadores o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFTM concebe o futuro professor de Ciências e Biologia com uma formação generalista e humanística permitindo uma postura crítico-reflexiva entre sujeito e mundo social e também como articulador dos conhecimentos específicos e pedagógicos. Para formar esse profissional desejado, a nossa proposta é alicerçada na flexibilidade curricular, em metodologias de ensino que tenham como foco a aprendizagem, na interdisciplinaridade, na construção de postura crítico-reflexiva acerca das discussões do mundo contemporâneo, na indissociabilidade entre teoria e prática e na vivência profissional ainda enquanto aluno.

## 2.2 Relevância e objetivos do PIBID/BIOLOGIA/UFTM

O projeto PIBID/BIOLOGIA/UFTM contribui para os três seguimentos envolvidos (discentes do curso de ciências biológicas, supervisores e alunos das escolas estaduais). Possibilita ao corpo discente da UFTM, o contato com a realidade da educação básica, o planejamento e realização de diferentes estratégias e metodologias teórico-práticas orientadas pelos supervisores e coordenador de forma a garantir o perfil desejado. Aos supervisores da educação básica, proporciona o contato com a realidade universitária, possibilitando que esse profissional se estimule a buscar novos conhecimentos e estratégias e como consequência, a escola que este professor está inserido também será beneficiada, pois passa a ter um profissional qualificado, detentor de novas metodologias de trabalho, preocupado em realizar atividades que promovam o aprendizado do discente. Aos alunos da educação básica, é oferecido a oportunidade de trabalhar os conteúdos da biologia de forma concreta e real, efetivando a aprendizagem. Dessa forma, realizamos a aproximação universidade-educação básica, fazendo com que a universidade desempenhe seu papel transformador perante a sociedade.

O projeto trata os conteúdos de forma globalizada, valorizando as experiências do cotidiano dos alunos, permitindo a relação entre teoria e prática, dando significado às aprendizagens realizadas na escola, possibilitando que estas sejam úteis na vida, no trabalho e no exercício da cidadania. Acreditamos, ainda, que dar equilíbrio a estas questões teórico-práticas são importantes no sentido de possibilitar a passagem de um nível de aprendizado mecanicamente treinado para um nível de aprendizagem que se incorpora ao fazer, ao pensar, ao agir, ao intervir, enfim, à essência humana, portanto os objetivos do projeto PIBID/BIOLOGIA/UFTM são:

- elevar a qualidade das ações acadêmicas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas através da integração do ensino, pesquisa e extensão, articulando ações da formação docente inicial e continuada com a Educação Básica do sistema público;

**V Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL)**  
**IV Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências do**  
**International Council of Associations for Science Education (ICASE)**

- estabelecer projetos de cooperação com escolas da rede pública buscando elevar a qualidade da graduação e do ensino de Ciências e Biologia na Educação Básica;
- possibilitar aos licenciandos uma formação que valoriza a escola pública como espaço social de experiências para a construção do conhecimento; o contato com o chão da escola – os projetos políticos pedagógicos, o dia-a-dia da sala de aula, as diretrizes curriculares, etc;
- valorizar o magistério, incentivando os estudantes que optam pela carreira docente na área de Biologia;
- identificar problemas no processo ensino-aprendizagem na área de Ciências Biológicas e fomentar experiências metodológicas e práticas docentes que se orientem para a superação dos mesmos, sempre que possível, utilizando recursos de tecnologia da informação e da comunicação (Internet, correio eletrônico, *blogs*, *webquest*);
- valorizar o espaço da escola pública como campo de experiência para a construção do conhecimento na formação de professores para a educação básica;
- proporcionar aos futuros professores participação em ações, experiências metodológicas e práticas docentes inovadoras, articuladas com a realidade local do aluno e da escola.
- registrar e disseminar os aprendizados decorrentes das atividades que serão desenvolvidas ao longo da execução do projeto, por meio de encontros avaliativos, publicação de trabalhos e organização de eventos.
- possibilitar aos alunos do ensino médio o desenvolvimento de hábitos de colaboração e de trabalho em equipe; da interação da escola com a comunidade;
- aproximar o professor da educação básica das diferentes metodologias de ensino-aprendizagem de forma a trazê-lo para uma nova realidade profissional e
- colocar o futuro professor de Biologia em contato direto e contínuo com o ambiente escolar, desde o início de sua formação acadêmica.

### 2.3 Condução do PIBID/BIOLOGIA/UFTM

Para que os objetivos propostos sejam alcançados, o projeto foi idealizado para um período de dois anos, conta com a participação de dois supervisores de área (um em cada escola) e vinte bolsistas do Curso de Ciências Biológicas, que atuarão em duas Escolas Estaduais do município de Uberaba: Professora Corina de Oliveira e Santa Terezinha. Os norteadores da escolha das escolas a participarem do subprojeto foram o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) de 2005 e 2007 (Tabela 1), a média no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) (Tabela 2) e o aceite das escolas e professores supervisores.

**V Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL)**  
**IV Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências do**  
**International Council of Associations for Science Education (ICASE)**

**Tabela 1 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, 2005 e 2007, das Escolas de Ensino Fundamental Selecionadas, em Uberaba-MG.**

Brasil, Estado de Minas Gerais e Nome da Escola	IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica			
	2005		2007	
	Anos Iniciais	Anos Finais	Anos Iniciais	Anos Finais
BRASIL	3,8	3,8	4,2	3,5
MINAS GERAIS	4,9	3,6	4,9	3,7
E.E. Corina de Oliveira	-	4,1	-	5,4
E.E. Santa Terezinha	4,3	3,5	3,7	3,1

Fonte: <http://portalideb.inep.gov.br/>

**Tabela 2 - Notas Médias do ENEM 2008 das Escolas de Ensino Médio de Ensino Regular Selecionadas, em Uberaba-MG.**

Brasil, Estado de Minas Gerais e Nome da Escola	Médias		Médias com correção de participação	
	Prova Objetiva	Redação e Prova Objetiva	Prova Objetiva	Redação e Prova Objetiva
BRASIL	37,32	47,39	36,56	46,74
MINAS GERAIS	39,21	48,67	38,39	48,00
E.E. Professora Corina de Oliveira	44,06	52,39	43,78	52,17
E.E. Santa Terezinha	33,03	44,14	32,64	43,79

Fonte: <http://portalideb.inep.gov.br/>

O PIBID/BIOLOGIA/UFTM optou por trabalhar com essas duas escolas que apresentam situações antagônicas em resposta aos dois instrumentos avaliadores da Educação Básica, descritos acima. A Escola Estadual Santa Terezinha apresentou Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB de 2005 e 2007 e nota média no Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM no ano de 2008 menores que a média nacional e, a Escola Estadual Professora Corina de Oliveira apresentou Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB de 2005 e 2007 e nota média no Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM no ano de 2008 maiores que a média nacional. Acreditamos que trabalhar com duas realidades contraditórias é produtivo para o projeto, pois possibilita o estudo e aplicação de estratégias diferenciadas objetivando o bom desempenho dos alunos nos diferentes instrumentos avaliativos.

Após a escolha das escolas, foi realizada uma reunião prévia a fim de se verificar o interesse de cada uma em participar do PIBID/BIOLOGIA/UFTM e para se fazer um levantamento das condições físicas e de pessoal para a realização das atividades que seriam propostas. Nesta visita, percebeu-se que a situação das escolas não era homogênea, dessa forma elaboramos uma lista de atividades e posteriormente ao estudo mais detalhado das diferentes realidades as ações mais

**V Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL)**  
**IV Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências do**  
**International Council of Associations for Science Education (ICASE)**

adequadas serão planejadas e realizadas. Desta forma o projeto se subdivide em três diferentes momentos:

#### 2.3.1 Primeiro momento: Conhecer a realidade escolar

No início do primeiro semestre, os alunos bolsistas foram preparados teoricamente e orientados sobre a postura ética e comprometida assumida quando em contato direto com as Escolas; o conceito, importância e componentes do Projeto Político Pedagógico (PPP) das escolas; além das principais concepções pedagógicas que orientam a prática dos professores na escola (Borges e cols., 2010).

Posteriormente os monitores do projeto fizeram um levantamento das principais necessidades das escolas em conjunto com os professores supervisores e o coordenador do projeto. Os alunos bolsistas participaram de algumas reuniões de Conselhos de Classe, com os Supervisores da escola, com os professores e com pais de alunos, a fim de conhecer a estrutura e a dinâmica da escola. Durante esta atividade, o aluno conheceu a proposta pedagógica da escola e seu regimento escolar.

Também foi solicitado aos alunos-bolsistas a participação em aulas de Biologia (como ouvintes) a fim de observarem a dinâmica da sala de aula, conhecerem o trabalho dos professores da escola e o sistema de avaliação de aprendizagem adotado pelos mesmos.

Todas as informações foram sistematizadas e um plano de ações foi traçado para cada realidade escolar. Todas as ações foram planejadas após a discussão em seminários pelo grupo envolvido no projeto. Estas atividades estão sob a orientação do coordenador do projeto.

A cada bimestre os bolsistas devem entregar um relatório de suas atividades ao coordenador, avaliando as ações desenvolvidas e indicando perspectivas a serem realizadas no bimestre seguinte. Neste período, os bolsistas e supervisores deverão participar do planejamento anual das escolas, a fim que as atividades sejam de fato incluídas na vida escolar do aluno da escola de ensino básico.

#### 2.3.2 Segundo momento: Interagir com a realidade escolar

Durante os dois próximos semestres ocorrerá à implantação e realização das atividades já incluídas no planejamento escolar, as quais foram organizadas e elaboradas em conjunto com os bolsistas, com os supervisores e com o coordenador.

Neste período, um dos objetivos é a reabertura/readequação dos laboratórios de Biologia/Ciências em todas as escolas envolvidas. Em geral os laboratórios ou não são utilizados por falta de tempo do professor em preparar atividades ou estão desativados completamente, muitas vezes servindo de depósito.

Dependendo da realidade escolar, diferentes ações poderão ser implementadas, como: formação de monitores para os laboratórios que apoiarão os professores em suas aulas práticas; clubes de ciências; atividades complementares de sala de aula para melhoria do desempenho dos alunos visando uma aprendizagem mais significativa; elaboração de material áudio-visual; bem como outras atividades. Os bolsistas atuarão também na preparação de materiais para



**V Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL)**  
**IV Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências do**  
**International Council of Associations for Science Education (ICASE)**

aulas no laboratório, elaboração de sugestões de atividades práticas, apoio no desenvolvimento das aulas, confecção de maquetes, manutenção dos equipamentos (dentro das possibilidades), além de desenvolvimento de materiais pedagógicos de ciências e biologia.

Nos laboratórios de informática das escolas ou o espaço utilizado para esse fim, os bolsistas poderão desenvolver aulas de ciências e biologia com apoio dos *softwares* educacionais e Internet (pesquisas, *webquest*, *blog*, etc), além de utilizar essas tecnologias para o desenvolvimento de projetos vinculados ao planejamento dos professores e/ou atividades de pesquisas educacionais.

A fim de acompanhar o bom andamento das atividades o Coordenador da área deverá se reunir com os alunos bolsistas semanalmente. Este acompanhamento permitirá o redirecionamento das atividades conforme a necessidade. Além da avaliação contínua do processo, os alunos bolsistas continuarão entregando relatórios bimestralmente.

No final do terceiro semestre será realizada a Feira de Ciências, onde os trabalhos elaborados pelos alunos da educação básica e supervisores durante os dois semestres serão expostos para a comunidade escolar interna e externa.

### 2.3.3 Terceiro momento: Analisar e divulgar os resultados do projeto

Uma das metas do PIBID-BIOLOGIA-UFTM é a aproximação da educação básica com a vivência universitária. Concretizando esse objetivo, realizaremos durante o quarto semestre do projeto, um seminário envolvendo os alunos-bolsistas, os supervisores, os coordenadores dos diferentes cursos envolvidos no PIBID da UFTM, assim como os alunos, professores e dirigentes das escolas de Educação Básica.

Durante esse semestre os resultados serão socializados através da elaboração de artigos científicos sobre o subprojeto PIBID-BIOLOGIA-UFTM e o ensino de biologia para serem publicados em revistas da área específica.

## 3 Considerações Finais

Com a execução do projeto PIBID-BIOLOGIA-UFTM, espera-se, em primeiro lugar, contribuir para a formação de professores de Biologia para a educação básica e conseqüentemente, para a melhoria da qualidade da mesma, através de uma ação continuada em sala de aula e da experiência do trabalho junto ao professor supervisor. Pretende-se também, que a formação destes futuros professores ocorra através da participação efetiva em experiências metodológicas/práticas inovadoras e articuladas com a realidade da escola. Deste modo, ao final do projeto, pretende-se que as ações acadêmicas voltadas à formação dos acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas tenham sido ampliadas e que os mesmos tenham participado do dia-a-dia da escola, experimentando situações reais, identificando os problemas existentes operacionais e práticos do processo ensino-aprendizagem e desenvolvendo atividades e/ou recursos que orientem para a superação dos mesmos.

De forma resumida, podemos destacar os resultados gerais esperados para o PROJETO PIBID/BIOLOGIA/UFTM:

**V Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL)**  
**IV Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências do**  
**International Council of Associations for Science Education (ICASE)**

- formação continuada de dois professores de Biologia da rede pública que atuarão como supervisores;
- melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem na área de biologia nas escolas parceiras;
- aumento da valorização do magistério entre os alunos do curso de Ciências Biológicas da UFTM;
- valorização do professor da rede pública de educação básica enquanto profissional da educação;
- melhoria da qualidade da formação dos licenciandos da UFTM, especialmente quanto à articulação entre teoria e prática;
- elaboração de material didático e experimentos didáticos de biologia de baixo custo e de fácil acesso, com base na realidade local das escolas envolvidas;
- promover experiências pedagógicas inovadoras, em uma perspectiva interdisciplinar, como meio para compreender a biologia como construções humanas e a sua relação com a vida social e produtiva;
- organizar os laboratórios de Ciências e Biologia das escolas estaduais;
- Incentivo à permanência dos bolsistas na carreira docente após o término dos cursos de graduação;
- publicação de pesquisas educativas em livros, anais, periódicos;
- divulgação de resultados e projetos em eventos;
- aumento da frequência das atividades experimentais na escola e
- aumento do interesse dos alunos pela disciplina de biologia.

#### **4 Referências Bibliográficas**

BASTOS, F. Construtivismo e Ensino de Ciências. In: NARDI, R. (Org.). **Questões atuais no Ensino de Ciências**. São Paulo: Escrituras, 1998. p.9-25.

BORGES, M. C.; ALMEIDA ALVES, V.; CAMPOS MARTINS, S. E.; CONDELES, J. F.; ACRANI, S.; OLIVEIRA JUNIOR, A. P.; ZEULLI, E. A formação de professores na UFTM: O PIBID como experiência desafiadora. **Rev. Triang.: Ens. Pesq. Ext. Uberaba – MG**, v.3. n.2, p. 163-176, 2010. Disponível em <[www.uftm.edu.br](http://www.uftm.edu.br)> Acesso em 09 mar 2011.

BRASIL. Legislação Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**, nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEMTEC. 1999.

BRASIL. MEC / Conselho Nacional de Educação. Parecer 009 / 2001 do CNE / CP. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena**. Brasília, 08 de maio de 2001.

**V Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL)**  
**IV Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências do**  
**International Council of Associations for Science Education (ICASE)**

BRASIL. MEC / Conselho Nacional de Educação. Resolução 1 / 2002 do CNE / CP. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.** Brasília, 18 de fevereiro de 2002.

BRASIL. MEC / Conselho Nacional de Educação. Resolução 2 / 2002 do CNE / CP. **Institui a duração e carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.** Brasília, 19 de fevereiro de 2002.

BRASIL. MEC / Conselho Nacional de Educação. Parecer 1.301 / 2001 do CNE / CP. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas.** Brasília, 06 de novembro de 2001.

BRASIL. MEC / Conselho Nacional de Educação. Resolução 7 / 2002 do CNE / CP. **Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas.** Brasília, 11 de março de 2002.

CHINELLI, M V; PEREIRA, G. R.; AGUIAR, L. E. V. Interactive equipments: a contribution of contemporary centers and museums of science for the formal scientific education. **Rev. Bras. Ens. Fis.**, v.30, n.4, pp. 4505.1-4505.10, 2008. Disponível em <[www.sbfisica.org.br](http://www.sbfisica.org.br)>. Acesso em 20 mar 2010

KRASILCHIK, Myrian. **Prática de ensino de biologia.** 3.ed. São Paulo: Harbra, 1996.

MAIA, P. F.; JUSTI, R. Desenvolvimento de habilidades no ensino de ciências e o processo de avaliação: análise da coerência. **Ciênc. educ.**, v.14, n.3, pp. 431-450, 2008. Disponível em <[www.scielo.br/scielo](http://www.scielo.br/scielo)>. Acesso em 10 mai 2011.

UFTM – Universidade Federal do Triângulo Mineiro. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.** Uberaba: UFTM, 2009.