



# VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

---

## XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



### **OBSERVANDO A PROLIFERAÇÃO E ESTRUTURA DE FUNGOS EM AULAS DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL**

Carla Polanczky( Bolsista CAPES/PIBIDCiências-UFFS)  
Tatiana Roberta Fröhlich Venzke (Supervisora CAPES/PIBIDCiências-UFFS)  
Roque Ismael da Costa Güllich (Coordenador do Sub-Projeto PIBIDCiências- UFFS)

#### **INTRODUÇÃO**

A execução de práticas experimentais nas aulas de Ciências constitui uma abordagem efetiva de possibilidades de questionamentos, bem como construção de conhecimentos pelos alunos, uma vez que ultrapassa a aula teórica isolada, quando trabalhada de modo articulado.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBIDCiências) visa a implementação de práticas experimentais de Ciências, bem como a revitalização dos laboratórios de Ciências (UFFS, 2011). Partindo de tal preceito realizamos com alunos do 7º Ano, uma aula sobre a visualização da proliferação de fungos em diferentes alimentos.

A análise da prática desenvolvida foi feita através de desenhos e dos questionamentos ocasionados das/sobre estruturas visualizadas pelos alunos, e a partir destes desenvolvemos o relato de experiência para contextualizar o processo vivenciado pelos alunos frente à temática.

#### **A AULA PRÁTICA EM CIÊNCIAS PASSO A PASSO**

O que são fungos? Como eles se desenvolvem nos alimentos? Todos os fungos são iguais morfológicamente? Muitos são os questionamentos a respeito do tema e muitas são as concepções entre alunos do ensino fundamental.

Por meio do programa PIBIDCiências, tornou-se possível trabalhar o tema fungos com uma turma do 7º Ano de uma escola da rede estadual do município de Cerro Largo-RS, abordando o tema a partir de um experimento prático.

Inicialmente, realizamos um planejamento do experimento, uma vez que envolvia um certo período de tempo para a proliferação efetiva dos fungos, de modo que os alunos pudessem efetivamente participar do experimento, observando o passo a passo o crescimento dos fungos.

O segundo passo, foi a definição de dois alimentos diferentes, sendo ao mesmo tempo próximo da realidade dos alunos, bem como de baixo custo e acessível. Notamos que em fatias de pão e em frutas cítricas os fungos se desenvolvem rapidamente, podendo ser observados a olho nú. Em virtude disso, os alimentos escolhidos foram posteriormente colocados em diferentes placas de petry (o pão foi) e guardados em um armário que simulasse um lugar quente e ao mesmo tempo escuro.



# VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREbio-SUL)

XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



Passada uma semana, foi colocada mais uma fatia de pão junto aos demais, para que durante a realização da prática com os alunos pudesse ser demonstrado a proliferação menos avançada e a mais avançada, conforme figura 1.



Fonte: Polanczky, 2012.

**Figura 1:** Proliferação de fungos no pão

Passado o período de duas semanas, foi realizada em um período de aula na disciplina de Ciências, a prática experimental sobre a visualização da morfologia e proliferação de fungos em alimentos distintos.

Primeiramente foi destacado de cada uma das amostras, com o auxílio de duas pinças, diferentes estruturas superficiais das mesmas, onde posteriormente, realizou-se a preparação das lâminas com os dois materiais coletados de diferentes alimentos submetidos à ambiente para a proliferação de fungos, através de esfregaço simples.

Acreditamos que o processo de montagem das lâminas deve ser feito com os alunos, pelo empenho demonstrado pelos alunos em descobrir o que está sendo realizado, o por quê? da execução de diferentes etapas bem como, quais são os materiais de um laboratório de Ciências utilizados.

Para a visualização da morfologia dos diferentes tipos de fungos presentes no pão e na laranja, utilizamos o microscópio óptico monocular, em que a prática foi realizada com a divisão da turma do 7º ano em grupos de no máximo 5 alunos, sendo que cada aluno pode visualizar as partes dos fungos: hifas, micélio, e em alguns deles esporos.

A identificação das estruturas foi mediada e orientada pelos bolsistas do PIBIDCiências, uma vez que muitos apresentavam uma certa dificuldade na identificação das estruturas e atribuição de nomes a estas. Logo depois, qual cada aluno pode elaborar dois desenhos sobre os diferentes tipos de fungos visualizados no microscópio (ver figura 2).



# VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

---

## XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



Fonte: Polanczky, 2012.

**Figura 2:** Visualização de fungos no microscópio pelos alunos

### **DISCUTINDO O PROCESSO DE EXPERIMENTAÇÃO**

O PIBIDCiências tem possibilitado a vivência de licenciandos dos cursos de licenciatura da UFFS desenvolver a experimentação no ensino de Ciências por meio de aulas práticas no ensino fundamental. Como bolsista do PIBIDCiências, pude observar que a realização de aulas práticas tem contribuído significativamente na formação de uma concepção de experimentação mais contextual entre os professores e alunos das escolas e entre nós bolsistas.

Percebi a partir da análise dos desenhos, que muitos alunos apresentam uma certa dificuldade na nomeação/compreensão das partes que constituem os fungos. Existem diversos tipos de fungos no ambiente, todavia, os exemplos abordados na prática experimental, são ambos saprófitos, ou seja, são essencialmente decompositores de matéria orgânica vegetal, sendo que a maioria deles vive no solo.

A temática relativa ao estudo de fungos retrata uma realidade um tanto que preocupante, uma vez que, anteriormente à prática experimental no laboratório, já havia sido ministrada pelo professor de Ciências uma aula teórica com os alunos. Podemos perceber que a prática experimental contribuiu significativamente na retomada do conteúdo, na qual segundo um relato de uma das alunas, cairia no esquecimento, sendo lembrado somente durante a realização da prova, se a mesma não tivesse sido aplicada. Isso implica afirmar que temos de repensar os modelos de ensino que utilizamos como metodologia para produção da aula de Ciências, primando pela indissociação entre teoria e prática (SILVA; ZANON, 2001).

Muitos alunos nos questionamentos durante a aula refletiram que os fungos vistos na aula prática são diferentes dos presentes nos livros didáticos de Ciências, uma vez que após uma certa análise verificamos que o desenho do livro sobre a morfologia dos fungos presentes no pão (quitridiomicetos), mais precisamente da espécie *Rhizopus stolonifer*, realmente estava diferenciada em alguns aspectos como a disposição dos gametângios nas hifas.



# VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



A capacidade dos alunos refletirem sobre as suas aulas deve partir em especial dos professores que ministram as mesmas, em que os mesmos devem levar em consideração o conhecimento prévio trazido por seus discentes e o material didático que os mesmos têm acesso, procurando mediar e problematizar a aquisição conceitual.

Nessa tessitura, pude perceber que a elaboração e a aplicação de práticas experimentais para alunos do ensino fundamental são de extrema relevância, uma vez que, muito mais do que comprovar uma teoria anteriormente proposta, está a capacidade da construção da identidade do conhecimento dos mesmos, uma vez que os mesmos são instigados a descobrir o novo, mesmo que para tal seja possível a utilização de materiais de fácil acesso e não distantes das suas vivências.

No que se refere ao conceito de experimentação, acredito que a maior dificuldade encontrada ao longo de toda a minha presença na escola como bolsista PIBIDCiências foi a questão da carga horária da disciplina onde os períodos de aulas são muito curtos, uma vez que para a construção e focalização das lâminas dos fungos necessitamos de mais de tempo.

Segundo Ramos; Antunes; Silva (2010, p. 1673):

para favorecer a superação de algumas das visões simplistas predominantes no ensino de ciências, é necessário que as aulas de laboratório contemplem discussões teóricas que se estendam além das definições, fatos, conceitos ou generalizações, pois o ensino de ciências, a nosso ver, é uma área muito rica para se explorar diversas estratégias metodológicas, no qual a natureza e as transformações nela ocorridas estão à disposição como recursos didáticos, possibilitando a construção de conhecimentos científicos de modo significativo.

De modo geral, a turma colaborou e interagiu contribuindo dessa forma na própria produção da aula, questionando e ao mesmo tempo, transformando visões de aula prática e conceitos cotidianos de Ciências.

Acredito que ser professor em Ciências não é tarefa fácil nos dias atuais, uma vez que as concepções que os alunos trazem da mesma, referem-se a uma incompatibilidade de conceitos científicos com conceitos da vivência de cada um deles.

## CONCLUSÃO

Acredito que essa experiência que estou vivenciando está sendo muito proveitosa em minha vida, pois minhas concepções quanto à docência e a uma sala de aula tem mudado a cada dia que passa, uma vez que o maior medo dos estudantes de graduação em Licenciatura em ciências costuma ser o enfrentamento da sala de aula e os alunos durante os estágios e ao longo de suas vidas como futuros professores.

O PIBIDCiências está melhorando a minha vida como Licencianda e futura professora, bem como está ampliando o horizonte dos docentes das escolas em que o projeto está sendo desenvolvido, onde os mesmos estão revendo os seus conceitos de ensino e suas práticas pedagógicas, por conseguinte, também, as experimentais.

## REFERÊNCIAS



# VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



RAMOS, Luciana da Silva; ANTUNES, Fabiano; SILVA, Lenice Heloísa de Arruda. Concepções de professores de Ciências sobre o ensino de Ciências. In: **Revista da SBEnBio**, Número 03. Outubro de 2010. p.1666-1674.

SILVA, Lenice de Arruda Silva; ZANON, Lenir Basso. A experimentação no ensino de ciências. In: SCHNETZLER, Roseli Pacheco; ARAGÃO, Rosália M. R. De (Orgs.). **Ensino de ciências: fundamentos e abordagens**. São Paulo, Ed. CAPES/UNIMEP, 2000. p.120-153.

UFFS. UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **Subprojeto PIBIDCiências: a experimentação no Ensino de Ciências articulando formação e docência**. Cerro Largo: UFFS, 2011.