



Poços de Caldas

# 3º Congresso Nacional de Educação

EIXO TEMÁTICO: Currículo, Metodologia e Práticas de Ensino.

FORMA DE APRESENTAÇÃO: Relato de Vivência.

## PRÁTICA PEDAGÓGICA SOBRE FUNGOS COMO PARTE DO PROGRAMA DE MONITORIA DE ENSINO

Rafaela Franco Dias Bruzadelli<sup>1</sup>

Fernando Luiz de Moraes Rocha<sup>2</sup>

Ingridy Simone Ribeiro<sup>3</sup>

**Resumo:** Com base em recentes estudos, nos últimos anos a sistemática dos fungos vem passando por uma série de mudanças, agora sendo classificados no Reino Fungi. Como são micro-organismos, só podem ser vistos a olho nu se em grandes conjuntos. Sendo assim, os alunos apresentam dificuldades em compreendê-los, tornando necessário o uso de metodologias ativas para facilitar. Este trabalho objetivou, como parte das atividades desenvolvidas no programa de monitoria de ensino, a aplicação de uma prática pedagógica visando melhorar a visualização de bolores e leveduras encontrados em sala de aula e presentes em materiais de uso escolar. A prática foi aplicada e os alunos mostraram-se bastante interessados, fixaram o conteúdo e conseguiram ver a olho nu a quantidade de fungos presentes em materiais simples, como uma lapiseira.

## INTRODUÇÃO

Os fungos são seres vivos com ampla capacidade de sobrevivência. São importantes nos ciclos de decomposição e degradação da matéria orgânica na natureza (LACAZ et al., 2002). Vivem em solos, na água e em organismos, como é o caso de fungos parasitas de pele, chamados popularmente de micoses. Podem se propagar pelo ar ou por contato direto.

Com base em estudos moleculares, químicos e morfológicos, nos últimos anos a sistemática dos fungos vem passando por uma série de mudanças (FERREIRA e FERREIRA, 2017), antes sendo classificados no reino Plantae e agora possuem o seu próprio reino, o Fungi. Por isso é complicado estudá-los e os alunos apresentam dificuldades para compreensão. Usando como base apenas a fundamentação teórica e o livro didático o ensino deste grupo fica superficial.

<sup>1</sup>Discente do Curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, Muzambinho, MG, Brasil. E-mail: rafaelabruzadelli@gmail.com.

<sup>2</sup>Discente do Curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, Muzambinho, MG, Brasil. E-mail: ferluiz47@gmail.com.

<sup>3</sup>Docente do Curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, Muzambinho, MG, Brasil. E-mail: ingridy.ribeiro@muz.ifsuldeminas.edu.br.

Uma das maiores dificuldades no ensino de Biologia é fazer com que os alunos compreendam organismos que são difíceis de ver a olho nu, precisando do auxílio do microscópio ou da proliferação deles em meio de cultura. A disciplina se torna abstrata e necessita do uso de ferramentas, como fotos e vídeos. Isso ocorre no ensino de fungos, bactérias, protozoários e outros micro-organismos.

Em salas de aula, por possuir uma grande concentração de matéria orgânica e uma circulação de ar deficiente (seja por ventilador ou ar-condicionado), propicia-se um ambiente favorável ao crescimento fúngico. Nesses ambientes, os fungos, além de serem os maiores agentes de biodeterioração, são também importantes fontes de alérgenos para os alunos e professores (RIBEIRO, 2013). Por tanto, dentro da sala de aula há um número incontável de fungos que podem servir de exemplo pelo professor.

Devido à complexidade do conteúdo, o professor deve utilizar de metodologias diferenciadas para facilitar a compreensão dos alunos. Seja usando fotos, vídeos, jogos, teatro ou uma prática microbiológica. Este trabalho apresenta uma proposta de atividade prática, como parte do programa de monitoria de ensino, que possibilita a visualização dos fungos presentes dentro da sala de aula a olho nu, empregando técnicas laboratoriais simples de microbiologia.

## **METODOLOGIA**

A prática pedagógica foi realizada na turma do primeiro período de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, campus Muzambinho, contendo cerca de 40 alunos que foram divididos em duplas.

Antes da prática, foi ministrada uma introdução sobre Fungos, utilizando apresentação de slides em PowerPoint, contendo os seguintes tópicos: Principais representantes e Características gerais.

Após, foi explicado como seria feita a prática, com o objetivo de observar o crescimento fúngico em placas de Petri provenientes de materiais de uso escolar e presentes dentro da sala de aula. Foram utilizados os seguintes materiais: 20 placas esterilizadas com meio de cultura Ágar Dicloran Rosa de Bengala Clorafenicol (DRBC), cinco tubos de ensaio com Água Peptonada e 20 Swab esterilizados.

Os alunos molharam o Swab no tubo com Água Peptonada, retiraram o excesso de líquido, passaram sobre a superfície do objeto escolhido e espalharam o conteúdo sobre a placa com o meio de cultura, de forma a cobrir toda sua superfície. Cada dupla escolheu um objeto e ficou responsável por uma placa. Os objetos mais escolhidos foram: ar condicionado, carteira, estojo, caderno, lapiseira e retroprojektor.

As placas foram encaminhadas ao Laboratório de Bromatologia e Água onde ficaram na estufa bacteriológica por sete dias a uma temperatura de 25-30°C.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Durante a aula introdutória, os alunos prestaram bastante atenção e tiraram algumas dúvidas, mas ficaram realmente empolgados durante a prática. Como nunca fizeram nenhum crescimento em placa, foi feito um procedimento como modelo onde todos puderam ver como deveria ser feito o espalhamento. Os alunos divididos em duplas receberam uma placa e um Swab, e começaram a explorar a sala procurando o objeto que iriam utilizar. Em cada placa foi escrito o nome do objeto e o nome dos alunos.

Após uma semana, todas as placas com os fungos já crescidos foram apresentados para a turma e os alunos puderam ver o crescimento. O objeto que houve

um maior crescimento foi o ar condicionado, que condiz com a explicação que os fungos preferem um ambiente úmido. Os alunos fizeram vários questionamentos que foram sanados durante a aula.

As atividades desenvolvidas no presente trabalho foram de extrema importância para melhorar significativamente os conhecimentos dos estudantes a respeito do tema. Os alunos conseguiram relacionar fatos do cotidiano com a prática, como os bolores que crescem em alimentos deteriorados que são semelhantes a alguns vistos em placa. Foi possível perceber que a prática foi bastante eficaz pelos relatos deles, pois não sabiam que havia tantos fungos crescendo em todos os lugares pela sala.

Oliveira, Ribeiro e Beraldo (2018) elaboraram uma prática pedagógica, também como parte do programa de monitoria, que foi essencial para a fixação do conteúdo. Segundo os autores, aulas práticas formam o pensamento científico nos alunos e reforça a tendência do uso de metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem.

Quando bem planejadas, as aulas de ciências e biologia podem e devem ser muito interessantes, podendo obter resultados enriquecedores que servirão de estímulos às demais práticas educacionais (MÁRQUETE e NÓBREGA, 2012).

## CONCLUSÃO

Foi possível concluir que a prática proposta apresentou resultado satisfatório, pois facilitou o entendimento do Reino Fungi pelos alunos. Eles conseguiram ver que há fungos em todos os lugares, até mesmo dentro da sala de aula. Com o crescimento deles nas placas, além de ficar visualmente bonito, também perceberam que há diferentes tipos de fungos, com formatos e cores variadas.

Durante toda a aula os alunos mostraram-se interessados e participativos, buscaram associar com questões do dia a dia, o que tornou a aula mais efetiva no processo de ensino-aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

FERREIRA, Jeocarla dos Santos; FERREIRA, Alexandre dos Santos. Atividades teórico-práticas com ênfase em Fungos: Uma proposta para o ensino médio. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 8, n. 2, p. 1-13, 2017.

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa.; CARNEIRO, José. **Biologia Celular e Molecular**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A, 2000.

LACAZ, C. et al. **Tratado de micologia médica**. São Paulo: Sarvier, 2002.

OLIVEIRA, Gabriel S.; RIBEIRO, Ingridy S.; BERALDO, Mônica L. Montagem de Lâminas à mão livre com Líquens – prática pedagógica. **Anais da Jornada Científica e Tecnológica e Simpósio de Pós Graduação do IFSULDEMINAS**, v. 10, 2018.

RIBEIRO, Evandro Leão. Fungos na biodeterioração de livros em ambientes bibliotecários nos últimos 35 anos (1977–2012). RBBD. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 9, n. 1, p. 17-27, 2013.