

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Universidade e escola: espaços dialógicos de investigação e socialização da produção de conhecimentos sobre formação docente

O USO DE REGISTROS FOTOGRÁFICOS COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DA CLASSIFICAÇÃO DE GRUPOS FUNGÍCOS NO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

LARANJEIRA, Karoline de Sousa¹

OLIVEIRA, Antonio Neres²

MAIA, Nertan Dias Silva³

CARVALHO, Michelle Alves de⁴

L.N., Francisco de Assis⁵

REIS, Gabriela Gomes dos⁶

NEVES, Gisele Thamila Batista⁷

ARRUDA, Hillari Gabriela Fernandes⁸

FÉLIX, Kaio Araújo⁹

-
- 1 Licencianda em Ciências Naturais/Biologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), sob o subprojeto de Biologia no Centro de Ciências de Imperatriz; E-mail: karoline.sousa@discente.ufma.br.
 - 2 Doutor em Informática na Educação. Docente Orientador de área do subprojeto do PRP do Curso de licenciatura em Ciência Naturais/Biologia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), campus Imperatriz; E-mail: antonio.neres@ufma.br.
 - 3 Doutor em Filosofia. Docente voluntário do subprojeto do PRP do Curso de Licenciatura em Ciência Naturais/Biologia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), campus Imperatriz; E-mail: nertan.dias@ufma.br
 - 4 Licenciada em Biologia e Pós-graduada em Ensino de Genética. Professora preceptora bolsista CAPES do programa Residência Pedagógica no Centro de Ensino Caminho do Futuro; E-mail: carvalhomichellebio@gmail.com
 - 5 Licenciando em Ciências Naturais/Biologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), sob o subprojeto de Biologia no Centro de Ciências de Imperatriz; E-mail: francisco.asis@discente.ufma.br.
 - 6 Licencianda em Ciências Naturais/Biologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), sob o subprojeto de Biologia no Centro de Ciências de Imperatriz; E-mail: gabriela.reis@discente.ufma.br.
 - 7 Licencianda em Ciências Naturais/Biologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), sob o subprojeto de Biologia no Centro de Ciências de Imperatriz; E-mail: gisele.neves@discente.ufma.br.
 - 8 Licencianda em Ciências Naturais/Biologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), sob o subprojeto de Biologia no Centro de Ciências de Imperatriz; E-mail: hillari.gabriela@discente.ufma.br.
 - 9 Licenciando em Ciências Naturais/Biologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), sob o subprojeto de Biologia no Centro de Ciências de Imperatriz; E-mail: kaio.felix@discente.ufma.br.

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Universidade e escola: espaços dialógicos de investigação e socialização da produção de conhecimentos sobre formação docente

INTRODUÇÃO

A Micologia é a área da Biologia dedicada ao estudo dos microrganismos fúngicos. O Reino Fungi representa um dos três principais grupos de organismos vivos em termos de evolução, e sua categorização como um reino distinto ocorreu após a elaboração proposta por Whittaker em 1969, fundamentada na análise da morfologia e na estratégia de obtenção de nutrientes (TORTORA et al., 2002). No que diz respeito à nutrição, os fungos são caracterizados como heterótrofos. Eles liberam diferentes tipos de enzimas em seu entorno, o que lhes permite decompor moléculas complexas, tornando-as mais fáceis de serem absorvidas e utilizadas. De acordo com as observações de GRANDI (2007), os fungos desempenham uma função tão crucial quanto os produtores na manutenção da vida, pois devolvem ao solo os elementos que um dia dele foram retirados. Através do processo de decomposição, a matéria orgânica é desfeita e reintegrada nos ecossistemas.

Na atualidade, uma variedade de abordagens pedagógicas auxilia os educadores no desempenho de suas funções na sala de aula. Assim, é de suma importância proporcionar aos estudantes oportunidades para explorar um ambiente interativo que complemente o conhecimento teórico compartilhado pelo professor em sala de aula. De acordo com VIDAL (2011), desfrutar de uma fotografia sempre proporciona um instante de satisfação, uma indulgência que vai além da observação de indivíduos ou locais familiares, evocando aspectos do nosso passado. Nesse sentido, a fotografia desempenha um papel relevante na educação escolar por diversas razões, destacando-se seu papel na documentação, pesquisa e sensibilização ambiental. Na educação escolar, a fotografia de fungos permite que os estudantes explorem e documentem a biodiversidade fúngica em seu ambiente local. Isso promove uma compreensão prática da diversidade microbiana e a capacidade de identificar diferentes espécies de fungo. Além disso, a captura fotográfica oferece uma oportunidade única para os estudantes conduzirem pesquisas práticas. Eles podem estudar a morfologia, o ciclo de vida e as características distintivas de fungos específicos. Isso promove habilidades de observação, coleta de dados e análise visual, que são valiosas em atividades de pesquisa e em disciplinas relacionadas à biologia e ecologia.

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Universidade e escola: espaços dialógicos de investigação e socialização da produção de conhecimentos sobre formação docente

Ademais, em uma sociedade fortemente visual, ou seja, centrada nos apelos da visão e da visibilidade, a fotografia exerce uma atração poderosa sobre aqueles que a contemplam (VIDAL, 2011). A educação ambiental é essencial nas escolas, e as fotografias de fungos podem ser utilizadas como ferramentas de sensibilização. Ao mostrar a beleza e a importância dos fungos nos ecossistemas, as imagens podem despertar o interesse dos estudantes e os conscientizar sobre a biodiversidade e a ecologia local. Isso pode levar a discussões sobre a conservação dos fungos e de seus habitats, bem como à compreensão de como os fungos desempenham um papel fundamental na manutenção do equilíbrio ambiental. Por fim, os registros visuais também podem ser usados como ferramentas de aprendizado, ajudando os alunos a criar seus próprios bancos de dados e a acompanhar as mudanças sazonais nas espécies fúngicas em seu entorno. Conforme as Diretrizes Curriculares do Ensino Fundamental de Ciências, a aprendizagem com sentido ocorre quando o aluno compreende que aprende conceitos científicos ao atribuir-lhes significado. O aluno cria significados toda vez que estabelece conexões entre seu conhecimento prévio e as novas informações que adquire (DCEs, 2008).

Diante do exposto, este trabalho trata-se de um relato de experiência no qual os autores retratam a capacidade de os alunos em duas turmas de 2º Ano “A” e “B” de uma escola pública de Ensino Médio, em Imperatriz/MA desenvolverem habilidades de observação, identificação e documentação de fungos em ambientes próximos, como a escola, casa, bairro e locais onde frequentam, através de registros fotográficos. Além disso, visa promover a conscientização ambiental por meio da divulgação das descobertas dos alunos em uma rede social e buscar meios de inovar o processo de ensino e aprendizagem.

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Universidade e escola: espaços dialógicos de investigação e socialização da produção de conhecimentos sobre formação docente

METODOLOGIA

Antes de dar início a culminância da atividade fotográfica do Reino Fungi, houve a necessidade de introduzir, em sala de aula a exposição sobre tal assunto. Dessa forma, nas duas turmas de 2º Ano “A” e “B”, contando com quarenta e três (43) e quarenta (40) alunos respectivamente em cada turma, três aulas foram necessárias para expor didaticamente as aprendizagens básicas que os estudantes devem ter conhecimento:

1. Características gerais dos fungos: ocorreu em 15 de agosto de 2023;
2. Modos de Reprodução: ocorreu em 15 de agosto de 2023;
3. Associações que realizam com outros seres vivos: ocorreu em 22 de agosto de 2023;
4. Classificação científica dos fungos e explicação do modelo de atividade fotográfica: ocorreu em 29 de agosto de 2023.

Todas as aulas foram expostas com o auxílio de um projetor Datashow e notebook disponibilizados pela Instituição de Ensino. As aulas do 2º Ano “A” e “B” ocorriam sempre as terças-feiras no turno matutino. Após todos os conteúdos sobre o reino fungi serem ministrados para as duas turmas, a residente apresentou o conteúdo da atividade avaliativa, no qual intitulou-se “Dia de Fotógrafo – Fungos: A importância ecológica e econômica dos fungos”, no qual, o objetivo era que os alunos identificassem e caracterizassem um tipo de fungo através de um registro fotográfico. Assim, os estudantes deviam pesquisar sobre as características dos fungos e sua importância; escolher um tipo de fungo e ir à “campo”. Para isso, todos deviam observar nas proximidades de suas moradias, da escola e lugares em que os estudantes costumam ir, se existiam fungos de vida livre ou em simbiose na casca de árvores ou em outros substratos. Em especial, os discentes deveriam capturar uma foto no local em que tivessem facilidade de obter tal imagem e realizar uma postagem em uma rede social especializada em fotos, da espécie que o aluno fotografou.

Durante a postagem, o aluno deveria descrever o nome da espécie fúngica, o filo e que características esse determinado fungo possui. Além disso, todos deveriam marcar a hashtag “#biocripto” (área da Biologia que abrange o estudo dos fungos) e marcar o “@” de uma página

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Universidade e escola: espaços dialógicos de investigação e socialização da produção de conhecimentos sobre formação docente

de divulgação científica feita especialmente para avaliar e divulgar os registros feitos pelos estudantes na rede social. Ademais, todos os estudantes deveriam colocar abaixo da legenda na postagem, a sua identificação, como nome completo, turma e turno. Os alunos tiveram o prazo de três semanas para concluir o registro fotográfico e realizar a postagem, a contar da data de início da explicação sobre as aulas de Reino Fungi. Para exemplificar melhor como a atividade avaliativa deveria ser realizada, exemplos de postagens autorais feitas pela residente, foram mostradas aos estudantes para melhor visualização e entendimento. Os alunos seriam avaliados quanto a classificação científica do fungo ao qual registrou e sua importância ecologia e/ou econômica, bem como a estética e criatividade da postagem científica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Gráfico 1. Engajamento das turmas em relação a realização da atividade proposta.



Fonte: LARANJEIRA, *et al* (2023)

Dentre as postagens recebidas na página de divulgação científica da rede social, conforme mostrado no gráfico 1, dos quarenta e três (43) alunos da turma do 2º ano “A”, trinta e sete (37/43) realizaram a postagem com o registro fotográfico e as devidas classificações científicas, significando que 86,05% realizaram a atividade proposta, como é visto um exemplo na figura 1. Assim, apenas seis (6/43) alunos da turma citada não realizou a atividade, ou seja, 13,95%, significando uma porcentagem pequena da turma que não obteve interesse em realizar

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Universidade e escola: espaços dialógicos de investigação e socialização da produção de conhecimentos sobre formação docente

o proposto. Com base nos dados fornecidos de que 86,05% dos alunos fizeram a atividade e 13,95% não a fizeram, algumas hipóteses podem ser feitas:

1. **Engajamento da turma:** A alta porcentagem de alunos que realizaram a atividade sugere um nível razoavelmente bom de engajamento dos estudantes na turma.
2. **Possíveis desafios:** A porcentagem de alunos que não realizaram a atividade poderia sugerir que alguns alunos podem enfrentar desafios na compreensão ou na motivação para participar.

Em relação ao 2º ano “B”, como evidenciado no gráfico 1, dos quarenta (40) alunos que compunha a turma, vinte e três (23/40) desempenharam a tarefa, isso significa que 57,5% da turma cumpriu o proposto, conforme observado na figura 2. Já em relação aos alunos do 2º ano “B” que não executaram a prática, dezessete (17/40) não obtiveram interesse em participar da atividade lúdica, isso significa um percentual de 42,5% de alunos ausentes para com o exercício prático. Comparando os dados da turma “B”, onde 57,5% dos alunos fizeram a atividade, com os dados da turma “A”, onde 86,05% dos alunos realizaram o exercício, pode-se fazer algumas observações:

1. **Engajamento:** A turma “A” demonstrou um nível mais alto de engajamento, com 86,05% dos alunos executando a atividade, em comparação com os 57,5% da turma “B”. Isso sugere que a turma “A” pode ter sido mais motivada ou comprometida com a tarefa em questão.
2. **Possíveis desafios:** A turma “B” pode enfrentar desafios diferentes ou uma dinâmica única que levou a uma menor taxa de conclusão da atividade. Esses desafios podem ser relacionados ao conteúdo da atividade, ou a outros fatores externos.
3. **Variação de resultados:** As diferenças nas taxas de realização de atividades entre as turmas podem ser influenciadas por diversos fatores, como o interesse na matéria, a carga de trabalho dos alunos, entre outros.

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

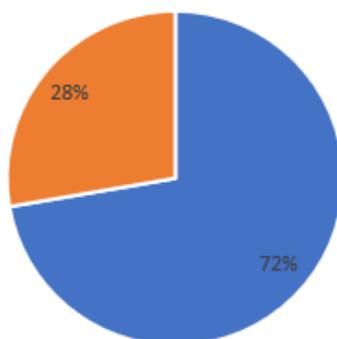
PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Universidade e escola: espaços dialógicos de investigação e socialização da produção de conhecimentos sobre formação docente

Gráfico 2. Engajamento geral das turmas em relação a realização da atividade proposta

Eficiência da atividade para o ensino de Micologia em turmas de 2º ano do Ensino Médio

■ Realizaram a atividade ■ Não realizaram a atividade



Fonte: LARANJEIRA, *et al* (2023)

Diante de tais resultados, aqueles que realizaram a atividade têm a oportunidade de aprender com ela, o que pode contribuir para o sucesso escolar. De acordo com o gráfico 2, que enfatiza o contexto geral, percebe-se um interesse dos estudantes em relação a matéria estudada, visto que a maioria dos alunos das duas turmas esteve interessada e comprometida com o conteúdo da atividade.

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Universidade e escola: espaços dialógicos de investigação e socialização da produção de conhecimentos sobre formação docente

Figura 1 – Postagem científica de um(a) aluno(a) do 2º Ano “A”

HORA DA BOTÂNICA

EM: Os Fungos

Classificação Científica

Reino: Fungi
Filo: Basidiomycota
Classe: Agaricomycetes
Ordem: Boletales
Família: Boletaceae
Gênero: Boletus
Espécie: B. edulis

COGUMELO

COGUMELO PORCINI (BOLETUS)

Os cogumelos

Características gerais

- Cogumelo Porcini (*Boletus edulis* Bull. (1782)), também conhecido como Tortulho, Míscaro, Boletadoce, Moncoso, "the king bolete", comestível, de excelente sabor, encontrado em Garibaldi, RS.
- Este fungo é uma ectendomycorriza, uma forma de transição entre ecto e a endomycorriza. As raízes das plantas, neste caso, Pinus, são recobertas externamente pelo manto de hifas que pode ser reduzido ou mesmo ausente, a rede de Hartig é bem desenvolvida e a penetração do micélio é intra e intercelular. O cogumelo fica "enterrado" sob as acículas do Pinus.
- *Boletus edulis* é um fungo silvestre, vegeta e se reproduz sem necessidade de cultivo, formando associação com as raízes de plantas, e pode ser encontrado mais frequentemente próximo a matos de pinus e outras árvores.
- O píleo ou barrete ou chapéu mede de 7 a 30 cm e o caule ou estipe alcança de 8 a 25 cm, e até 7 cm de diâmetro.

Importância Medicinal e Estética

- O porcini é encontrado em florestas de madeira de lei, formando uma relação simbiótica com as árvores, transportando os nutrientes para as raízes delas.
- Os cogumelos Porcini são largamente consumidos em todo o planeta, especialmente os colhidos na época do verão até o outono na Itália. Eles são um componente festejado em pratos italianos, e o favorito entre os chefs gourmet.
- Os cogumelos são valorizados por suas propriedades medicinais há séculos, tanto é que no antigo Egito usavam-se os cogumelos como algo que trazia uma vida longa.

Fonte: LARANJEIRA, et al (2023)

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Universidade e escola: espaços dialógicos de investigação e socialização da produção de conhecimentos sobre formação docente

Figura 2 – Postagem científica de um(a) aluno(a) do 2º Ano “B”

Biologia
Professora: Karoline Laranjeira

Fungi Aspergillus

Morfologia
é a ciência que se dedica ao estudo da forma e da estrutura dos organismos

Classificação Científica

- Reino: Fungi
- Filo: Ascomycota
- Classe: Eurotiomycetes
- Ordem: Eurotiales
- Família: Trichocomaceae
- Gênero: Aspergillus
- Micheli, 1729

VILÃO OU MOCINHO PARA A SAÚDE HUMANA ?

Características Gerais

O gênero *Aspergillus* sp. é um fungo cujos conídios estão presentes no ar, mas normalmente não causam doenças muito sérias. Entretanto, um indivíduo com um status imunológico debilitado pode apresentar reação a este fungo.

São onipresentes no ar, no solo e em material em decomposição. Como resultado estão constantemente a ser inalados, sendo assim, o trato respiratório o portal de entrada.

Os esporos inalados entram e germinam, originando hifas nos pulmões e que tendem a invadir também outros tecidos ou órgãos.

Aspergillus Fungi

Relatório Médico

O exame de bacterioscopia do escarro foi negativo para bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR) e fungos. Foi instituída antibioticoterapia empírica para pneumonia bacteriana e solicitada broncoscopia para melhor investigação.

RELATO DO CASO

Paciente de 38 anos de idade, motorista, procedente de São Paulo, soropositivo para o vírus da imunodeficiência humana (HIV) há oito anos, sem acompanhamento médico, queixava-se de tosse produtiva com secreção acinzentada e episódios intermitentes de dispnéia há 15 dias. Informava dois episódios prévios de tuberculose pulmonar (1983 e 2001) tratadas.

A radiografia de tórax mostrou áreas de hipotransparência nodular e broncograma aéreo bilateralmente (Figura 1).

A pesquisa de fungos no lavado broncoalveolar (LBA) revelou numerosas hifas com raros septos bifurcados sugestivos de Aspergillus sp. (Figura 3).

Biologia
Professora: Karoline Laranjeira

O que podem trazer para o ser humano?

As formas clínicas da aspergilose dependerão do estado imunológico do indivíduo, sendo classificadas como:

- Forma broncopulmonar alérgica: mais frequente em indivíduos com fibrose cística ou asma.
- Aspergiloma: presença de massa fúngica no pulmão, também conhecida como "bola fúngica", em indivíduos com doença pulmonar prévia, como tuberculose.
- Forma crônica necrotizante: também conhecida como "semi-invasiva", apresenta um processo infeccioso destrutivo no pulmão em indivíduos com histórico de doenças pulmonares, como tuberculose, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) ou sarcoidose.
- Forma invasiva: acomete indivíduos imunocomprometidos, como transplantados de medula óssea ou de órgãos sólidos em quimioterapia para câncer ou em uso de elevadas doses de corticosteroides. Nesses casos, o fungo se dissemina por meio do sangue e atinge diversos órgãos, como rins, cérebro, fígado e coração.

Como o corpo fica ao ser contaminado?

Aspergillus fumigatus, amplamente encontrado na vegetação. Regularmente respiramos esporos de *aspergillus* que em pessoas saudáveis geralmente é benigna e sem sintomas, exceto em pacientes imunodeprimidos, que causa pneumonia e formam bolas de fungos nos pulmões (aspergiloma).

Os sintomas mais comuns da aspergilose são:

- Tosse persistente com presença de catarro ou sangue. Dificuldade ao respirar. Dor no peito. Febre acima de 38°C.

Pulmão contaminado pelo fungo Aspergillus Fumigatus

Tomografia das hifas encontradas no pulmão

Fonte: LARANJEIRA, et al (2023)

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Universidade e escola: espaços dialógicos de investigação e socialização da produção de conhecimentos sobre formação docente

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ingold (2010) discute que o objetivo da educação da atenção é despertar uma sensibilidade humana para os detalhes do dia a dia, em oposição a um modelo de ciência objetiva que estabelece uma relação entre o sujeito (pesquisador) e o objeto (natureza). Na turma “A” do total de 43 alunos, 86,05% despertaram um desejo de aprendizado por meio da atividade recreativa. E na turma “B” dos 40 alunos que compunha a turma, 57,5% executou com sucesso a atividade fotográfica. Ou seja, a maior parte dos estudantes das duas turmas conseguiram incorporar os elementos somaestéticos da sua interação com os fungos e o ambiente em seu registro fotográfico e respectiva postagem científica na rede social, o que indica uma experiência multissensorial única dos discentes com o Reino Fungi, além de poderem realizar uma atividade diferenciada através da divulgação científica nas redes sociais, pois é um recurso tecnológico que muitos estudantes utilizam no dia a dia como meio de interação com o virtual.

É crucial ressaltar que o emprego de atividades educacionais não apenas é vital para estimular o conhecimento, mas também é essencial para cultivar competências adicionais, como o estímulo a observação, trabalho individualizado e o estímulo ao aprendizado por meio da diversão.

AGRADECIMENTOS (opcional)

Agradecemos ao Prof. Dr. Antônio Neres Oliveira pela orientação no projeto fotográfico e à Preceptora Michelle Alves de Carvalho pela oportunidade de iniciar a atividade. Ao CECAF por disponibilizar os materiais para realização das aulas expositivas e à CAPES pelo apoio financeiro através da bolsa de Residência Pedagógica. Aos alunos, pelo envolvimento e criatividade na atividade fotográfica, tornando o aprendizado divertido.

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Universidade e escola: espaços dialógicos de investigação e socialização da produção de conhecimentos sobre formação docente

REFERÊNCIAS

GRANDI, Rosely Ana Piccolo. **Fungos**. In: RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. *Biologia Vegetal*. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A, 2007.

INGOLD, T. **Da transmissão de representações à educação da atenção**. *Educação*. Porto Alegre: v. 33, n. 1, p. 6-25, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-71832015000200001>. Acesso em: 21 nov. 2023.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Estado do Paraná**. Curitiba: SEED, 2008. P. 14-69. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/dce_cien.pdf. Acesso em: 21 nov. 2023.

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 6 a ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

VIDAL, D. G.; ABDALA, R. D. **A fotografia como fonte para a História da Educação: questões teórico-metodológicas e de pesquisa**. *Educação*, [S. l.], v. 30, n. 2, p. 177–194, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/3745>. Acesso em: 29 dez. 2023.

Palavras-chave: Reino Fungi, Registro fotográfico, Divulgação científica, Ferramenta educativa, Relato de experiência.