

ISSN: 2319-0124

## APERFEIÇOAMENTO DO ENSINO REMOTO UTILIZANDO VÍDEO AULAS DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS

Ana Cristina F. M. da SILVA<sup>1</sup>; João Vitor de CAMPOS<sup>2</sup>; Natália dos R. REZENDE<sup>3</sup>; Taciano Benedito FERNANDES<sup>4</sup>, Luiz Felipe B. de SOUSA<sup>5</sup>

### RESUMO

Em razão da crise sanitária ocasionada pela pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2, as escolas e universidades do Brasil adotaram um sistema de ensino emergencial de forma remota para não haver suspensão dos calendários acadêmicos. O ensino remoto apresenta algumas defasagens, principalmente quando o assunto é aula prática. O projeto teve como objetivo apoiar os alunos dos cursos Técnico em Alimentos e Superior em Engenharia de Alimentos, na matéria de Microbiologia de Alimentos, e foram gravadas aulas práticas e disponibilizadas no "Google sala de aula" para auxiliar os estudantes na compreensão da disciplina. Os vídeos foram realizados pelos bolsistas em todas as etapas, como gravação, edição e postagem aos alunos e utilizados pela professora da disciplina em suas aulas. Os alunos puderam ter o primeiro contato com a análise microbiológica de alimentos, com o laboratório e equipamentos utilizados no *campus* antes de poderem realizar as aulas práticas no retorno das aulas presenciais. As vídeo aulas facilitaram a compreensão da disciplina de Microbiologia de Alimentos.

### Palavras-chave:

Microrganismos; Laboratório; Análises; Microbiológicas.

### 1. INTRODUÇÃO

O Brasil passou por uma crise sanitária em razão da pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2, o coronavírus, causador da doença covid-19. As escolas e universidades do país precisaram encontrar soluções para que o ensino não fosse interrompido e o prejuízo causado aos estudantes de todos os níveis, não fosse ainda maior.

Uma das alternativas encontradas foi o oferecimento de aulas por meio de encontros síncronos entre professores e alunos e a produção de vídeo aulas, principalmente como tentativa de apresentar aos alunos, as práticas que no momento não poderiam ser realizadas em laboratórios. As aulas de forma remota, visaram a não propagação do vírus, assim como a continuidade no ensino.

No Brasil, cerca de 32,4 milhões de alunos tiveram aulas remotas, somando 58% dos alunos (SENADO, 2020). A pandemia trouxe para a educação um grande desafio, com mudanças imediatas.

Um mecanismo que foi utilizado pelos professores do IFSULDEMINAS, foi a gravação dos encontros síncronos, sendo então disponibilizadas aos alunos para acompanhamento do conteúdo,

1 Coordenadora, IFSULDEMINAS – *campus* Inconfidentes – E-mail: [ana.ferreira@ifsuldeminas.edu.br](mailto:ana.ferreira@ifsuldeminas.edu.br)

2 Bolsista Projeto de Pesquisa e Extensão, IFSULDEMINAS – *campus* Inconfidentes – E-mail: [camposjoaovitor78@gmail.com](mailto:camposjoaovitor78@gmail.com)

3 Bolsista Projeto de Pesquisa e Extensão, IFSULDEMINAS – *campus* Inconfidentes – E-mail: [natyreis65@gmail.com](mailto:natyreis65@gmail.com)

4 Colaborador externo, IFSULDEMINAS – *campus* Inconfidentes – E-mail: [taciano.fernandes@ifsuldeminas.edu.br](mailto:taciano.fernandes@ifsuldeminas.edu.br)

5 Colaborador externo, IFSULDEMINAS – *campus* Inconfidentes – E-mail: [luiz.bento@alunos.ifsuldeminas.edu.br](mailto:luiz.bento@alunos.ifsuldeminas.edu.br)

visando maior rendimento escolar e facilitando a acessibilidade dos alunos que não conseguiam ter acesso em momento síncrono.

As aulas práticas de microbiologia de alimentos são importantes na formação acadêmica, devido aos conteúdos que englobam técnicas laboratoriais e o entendimento de conceitos teóricos aplicados em aula. O conhecimento sobre os processos, assim como, a observação e a experiência obtida pelas práticas possuem alto valor na capacitação do profissional da Engenharia e Técnico em alimentos. Com o agravamento da pandemia e a falta de previsão de retomada das atividades de forma presencial, a gravação de aulas práticas no laboratório de microbiologia, auxiliaram na compreensão de assuntos práticos e teóricos.

Dessa forma, o projeto teve como finalidade, apresentar aos alunos dos cursos de Engenharia de Alimentos e Técnico em Alimentos, práticas em contexto remoto, tornando esses materiais ferramentas para estudos.

Conforme o avanço tecnológico desde as últimas duas décadas, a educação vem avançando e introduzindo cada vez mais as tecnologias no cotidiano escolar, facilitando o aprendizado e possibilitando ao docente novas habilidades que visam melhorar o sistema de ensino-aprendizagem dos alunos (RODRIGUES, 2020; BASIGNANA, 2021).

O material foi produzido para utilização nas aulas de Microbiologia de alimentos, presentes nos cursos de Técnico em Alimentos (2º ano) e Engenharia de Alimentos (5º período), do IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes, visando o desenvolvimento do pensamento científico e o conhecimento das técnicas empregadas na análise microbiológica dos alimentos, o uso de equipamentos, a preparação de materiais e as técnicas de esterilização, dentre outros conhecimentos.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

As aulas práticas foram gravadas no laboratório de microbiologia de alimentos do Campus Inconfidentes. Foram seguidos os protocolos de segurança conforme orientação da Organização Mundial da Saúde (OMS), sendo eles: distância de 1,5 metros, uso obrigatório de máscara de proteção, higienização correta das mãos com água e sabão e higienização com álcool 70% de todo o local antes da saída dos bolsistas do laboratório.

Foram gravadas 16 aulas práticas, sendo elas: Técnicas de biossegurança; Preparo de material para esterilização; Preparo de meios de cultura; Descarte correto de materiais; Uso do microscópio; Técnicas de coloração simples e de Gram; Diluição de amostra líquida e de amostra sólida; Análise aeróbios mesófilos; Análise de psicrotrofos; Análise de termófilos; Técnica de tubos múltiplos para coliformes Totais e Termotolerantes; Análise de bolores e leveduras; Técnica de semeadura por estrias; Análise de fungos anemófilos e Análise de sulfito redutores.

As vídeo aulas foram disponibilizadas no Google sala de aula das turmas de microbiologia de alimentos do curso técnico em alimentos e do curso de Engenharia de alimentos e utilizadas pela professora da disciplina.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Os alunos puderam ter o primeiro contato com a análise microbiológica de alimentos, com o laboratório e equipamentos utilizados no *campus* antes de poderem realizar as aulas práticas no retorno das aulas presenciais. As vídeo aulas facilitaram a compreensão da disciplina de Microbiologia de Alimentos.

### **4. CONCLUSÕES**

O ensino remoto trouxe muitas dificuldades e desafios para a educação, principalmente para a educação das áreas técnicas que necessitam da atividade prática para o desenvolvimento de habilidades e competências, e as vídeo aulas foram utilizadas para reduzir o prejuízo da falta de aulas práticas, possibilitando ao aluno conhecer melhor essas atividades.

### **REFERÊNCIAS**

SENADO, Agência. **Data Senado: quase 20 milhões de alunos deixaram de ter aulas durante a pandemia.** Senado notícias, [s. l.], 12 ago. 2020. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/08/12/datasenado-quase-20-mil-hoes-de-alunos-deixaram-de-ter-aulas-durante-pandemia#:~:text=Entre%20os%20quase%2056%20milhões,não%20possuem%20acesso%20à%20internet>. Acesso em: 24 abr. 2021.