

CAPÍTULO 2

CÉLULAS E MICROBIOTA DA CAVIDADE ORAL NA PRÁTICA DE ADOLESCENTES COM ENFOQUE NA HIGIENE BÁSICA E AUTOCUIDADO

Data de aceite: 02/09/2024

Maressa Farias Filetto

Discentes do curso de Medicina

Izaías Vítor da Silva Neto

Discentes do curso de Medicina

Luana Danielle Sousa Silva de Barros

Discentes do curso de Medicina

Maria Eduarda Cardoso Silva

Discentes do curso de Enfermagem

Vanessa Henriques Nogueira Buzogany

Discentes do curso de Medicina

Dayane Wolff Carlin

Discentes do curso de Enfermagem

Roberta Losi Guembarovski

Departamento de Biologia Geral

Renata Katsuko Takayama Kobayashi

Departamento de Microbiologia,
Universidade Estadual de Londrina,
Paraná, Brasil

Ligia Carla Faccin-Galhardi

Departamento de Microbiologia,
Universidade Estadual de Londrina,
Paraná, Brasil

PALAVRA-CHAVE: microscopia; esfregaço bucal; promoção a saúde.

INTRODUÇÃO

O ensino da microbiologia nas escolas é ofertado para estudantes do ensino fundamental e médio, no conceito de seres vivos, classificação e diferenciação celular. A maioria dos conceitos são ministrados de forma teórica, limitando o aprendizado. A oportunidade de realização de práticas nas escolas motivam os estudantes a pensar, construir seus conhecimentos e estimulam a capacidade investigativa. Porém, para realização de muitas atividades práticas microbiológicas é necessário o microscópio, um equipamento que permite a ampliação e visualização de estruturas microscópicas, como os microrganismos. Apesar de ser considerado uma ferramenta de grande importância para o ensino, especialmente de ciências, a realidade das escolas públicas da maioria das cidades no Brasil nem sempre permite ter um microscópio para que os alunos desvendem o mundo invisível à olho nu. Dessa forma, a ausência deste equipamento no ambiente escolar

pode inviabilizar a realização de certas atividades. Por outro lado, escolas que dispõem do equipamento, muitas vezes não realizam determinadas atividades por desconhecimento. No presente trabalho, uma atividade prática para confecção de lâminas com células próprias da mucosa oral foi realizada com estudantes do ensino fundamental e médio. A prática consiste na visualização dos tipos celulares e é complementada com lâminas permanentes de sangue e microrganismos de diferentes formas e arranjos, permitindo a discussão de diferentes conceitos como microscopia, utilização e tipos de corantes, diferenciação de células eucarióticas e procarióticas, além da existência da microbiota oral, importante na manutenção da saúde humana.

METODOLOGIA

Estudantes do ensino fundamental e médio foram recebidos no laboratório de aula prática, do departamento de microbiologia, da Universidade Estadual de Londrina (UEL). As escolas foram convidadas via contato telefônico para realização desta e de outras práticas microbiológicas, realizadas em dois períodos.

Ao entrar no laboratório de microbiologia, os alunos foram instruídos a deixarem seus pertences em armário anexo, vestirem jalecos descartáveis e se organizarem em duplas nas bancadas. Uma revisão sobre células eucarióticas e procarióticas foi apresentada, enfatizando a classificação de bactérias, fungos e vírus. A existência da microbiota, incluindo a oral, assim como a aquisição ao longo da vida e sua importância foram também explanadas. Para realização da prática foram utilizados os seguintes materiais: lâminas e lamínulas de vidro, corante azul de metileno 1%, palito de sorvete, cotonete ou swab estéril e microscópio. Para confecção do esfregaço, era indicado a raspagem de células da mucosa oral no interior das bochechas, com posterior aplicação do material, de uma única vez, na forma de camada fina na lâmina. O material, após secagem espontânea, foi corado com uma gota de azul de metileno, adicionando-se lamínula acima. A lâmina era posicionada no microscópio para visualização em objetivas crescentes, até imersão. Para complementação do tema, lâminas permanentes de células sanguíneas, contendo diferentes tipos celulares (hemáceas, fagócitos, plaquetas), além de bactérias no formato de cocos e bacilos em arranjos e fungos leveduriformes e filamentosos foram observados.

Para as escolas que possuíam o equipamento microscópio foi fornecido amostras de lâminas permanentes para utilização nas escolas com os demais alunos que não puderam acompanhar a prática.

DESENVOLVIMENTO E PROCESSOS AVALIATIVOS

A realização nos laboratórios de aulas práticas da UEL, uma universidade pública, tem incentivado a busca pela formação no ensino superior. De 7 escolas atendidas em um período de 6 meses, apenas 2 tinham microscópio, sendo as lâminas permanentes disponibilizadas apenas para estas. A visualização do material em diferentes objetivas demonstrou a importância do microscópio para diversos estudos; e a descoberta deste mundo imperceptível ao olho humano também despertou o interesse em materiais de outras localidades que poderiam conter células e microrganismos. A visualização da microbiota oral permitiu fazer uma relação com a higiene básica bucal, visando a prevenção de doenças como a cárie. Observa-se a surpresa dos alunos ao visualizarem as próprias células no microscópio, comparando ainda quem realizou a técnica de forma mais precisa, pela ausência de artefatos nas lâminas.



Fotos: Visualização das células da cavidade oral através do microscópio óptico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estratégias práticas de ensino, que aproximam a ciência ao cotidiano dos estudantes e facilitam o processo ensino-aprendizagem são urgentes e necessárias. O conhecimento básico sobre microbiologia é de extrema importância, pois essa área do conhecimento está diretamente ligada com a saúde humana e meio ambiente, merecendo destaque no Ensino de Ciências e Biologia, além da universidade. Entretanto, infelizmente é observado que na maioria das escolas, as aulas de Ciências e de Biologia ainda são ministradas com metodologia de ensino tradicional, trazendo o conteúdo de uma forma limitada, o que dificulta o aprendizado científico eficiente e significativo dos mesmos. Desta forma, práticas simples, que permitem relacionar a microbiologia ao cotidiano e, que exigem um equipamento multididático e multiusuário como microscópio óptico e materiais rotineiros, são incentivadas.

AGRADECIMENTOS: Superintendência Geral de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI); Unidade Gestora do Fundo Paraná (UGF-PR); Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná (FA); Pró-reitoria de Extensão (PROEX-UEL) e Departamentos de Biologia Geral e Microbiologia da Universidade Estadual de Londrina.

REFERÊNCIAS

BARRETO, M. L. et al. Sucessos e Fracassos no Controle de Doenças Infecciosas no Brasil: O Contexto Social e Ambiental, Políticas, Intervenções e Necessidades de Pesquisa. *Lancet. Saúde no Brasil* 3, 47–60, v. 20, 2014.