

MICROBIOLOGIA VAI À ESCOLA: ABORDAGEM DO CONHECIMENTO EM ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE URUGUAIANA.

Greyce Nathalia Coitinho Soares¹

Ana Luisa Reetz Poletto²

Cheila Denise Ottonelli Stopiglia³

Gabriela Seibert⁴

Resumo:

A microbiologia é o ramo da biologia voltado para o estudo dos micro-organismos, que são formas de vida muito pequenas para serem vistas a olho nu e podem ser vistos apenas com o auxílio de um microscópio. Considerando que os alunos possam ou devem relacionar o seu dia a dia com as aulas práticas em estudo, estes precisam compreender a sua relação cotidiana como privilégio de capacitá-los para a adoção de atitudes e hábitos que favoreçam uma vida saudável, percebendo a higiene corporal como fator indispensável para a manutenção do estado dinâmico do corpo a saúde. Diante disto, o objetivo desse projeto foi abordar conceitos microbiológicos junto a alunos de uma escola do ensino médio do município de Uruguaiana. O método de extensão realizou três encontros junto a alunos do sexto ano da Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Roberval Beheregaray Azevedo, localizada na cidade de Uruguaiana no mês de junho de 2018. Em cada encontro foi realizada uma aula expositiva, uma atividade prática e a aplicação de questionário pré e pós aula, com a finalidade de quantificar a aprendizagem dos alunos. No primeiro encontro, foram abordados de forma expositiva os principais conceitos envolvendo microbiologia, como, o que são micro-organismos, onde encontramos e suas características morfológicas. No segundo encontro, o assunto foi: micro-organismos bons ou ruins, qual a sua importância para a nossa microbiota, sua utilidade nas indústrias farmacêuticas, de alimentos e na agricultura, e as principais doenças causadas por micro-organismos. No terceiro encontro, discutimos sobre a importância dos hábitos de vida saudáveis, demonstrando a necessidade dos hábitos de higiene e cuidados com os alimentos, bem como, sobre a imunização e conscientização do uso racional de antibióticos. Também foram realizadas duas atividades práticas, onde os alunos puderam acompanhar e participar dos experimentos. Observando os resultados dos questionários pré e pós, conseguimos visualizar quanto os alunos aprenderam e mostram-se interessados nas aulas de microbiologia, aumentando assim, o seu nível de conhecimento sobre o assunto, podendo disseminar hábitos importantes para suas famílias e para a comunidade na qual estão inseridos.

Palavras-chave: Escola, micro-organismos, hábitos.

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

MICROBIOLOGIA VAI À ESCOLA: ABORDAGEM DO CONHECIMENTO EM ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE URUGUAIANA.

¹ Aluno de graduação. greycesoares03@gmail.com. Autor principal

² Aluna de Graduação. ana.reetz16@gmail.com. Co-autor

³ Docente. cheilastopiglia@unipampa.edu.br. Orientador

⁴ Mestranda do programa de pós graduação em Ciências Farmacêuticas. santocristoguinchos@gmail.com. Co-orientador

MICROBIOLOGIA VAI À ESCOLA: ABORDAGEM DO CONHECIMENTO EM ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE URUGUAIANA

1 INTRODUÇÃO

A microbiologia é o ramo da biologia voltado para o estudo dos micro-organismos, que são formas de vida muito pequenas para serem vistas a olho nu e podem ser vistos apenas com o auxílio de um microscópio. Este grupo inclui bactérias, fungos, protozoários, algas microscópicas e vírus (TORTORA, 2012). Os micro-organismos, de uma maneira ou outra, afetam todas as formas de vida humana, estando diretamente ligados à saúde, à higiene pessoal e ao meio ambiente (CARNEIRO, 2012).

CASSANTI *et al.* (2008) afirmaram que o conhecimento sobre microbiologia auxilia o estudante a descobrir a influência dos micro-organismos em sua vida, bem como as funções essenciais desses organismos no ambiente.

Considerando que os alunos possam ou devem relacionar o seu dia a dia com as aulas práticas em estudo, estes precisam compreender a sua relação cotidiana como privilégio de capacitá-los para a adoção de atitudes e hábitos que favoreçam uma vida saudável, percebendo a higiene corporal como fator indispensável para a manutenção do estado dinâmico do corpo a saúde. Além disso, é elemento fundamental para o relacionamento social onde a prática diária de hábitos saudáveis evita doenças e, portanto, contribui para a prevenção da saúde (PEREIRA; TERÁN, 2007; DUARTE ET AL., 2011). Diante disto, o objetivo desse projeto foi abordar conceitos microbiológicos junto a alunos de uma escola do ensino médio do município de Uruguaiana.

2 METODOLOGIA

A presente ação de extensão realizou três encontros junto aos alunos do sexto ano da Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Roberval Beheregaray Azevedo, localizada na cidade de Uruguaiana, no mês de junho de 2018. As atividades foram desenvolvidas por uma mestrande do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas e por uma acadêmica do curso de Farmácia, ambos da Universidade Federal do Pampa, campus Uruguaiana. Em cada encontro foi realizada uma aula expositiva, uma atividade prática e a aplicação de questionário pré e pós aula, com a finalidade de quantificar a aprendizagem dos alunos.

No primeiro encontro, foram abordados de forma expositiva os principais conceitos envolvendo microbiologia, como, o que são micro-organismos, onde encontramos e suas características morfológicas. No segundo encontro, o assunto foi: micro-organismos bons ou ruins, qual a sua importância para a nossa microbiota, sua utilidade nas indústrias farmacêuticas, de alimentos e na agricultura, e as principais doenças causadas por micro-organismos. E, no terceiro encontro, foi discutida a importância dos hábitos de vida saudáveis, demonstrando a necessidade dos hábitos de higiene e cuidados com os alimentos, bem como, sobre a imunização e conscientização do uso racional de antibióticos.

Também foram realizadas duas atividades práticas, onde os alunos puderam acompanhar e participar dos experimentos. A primeira foi semeadura em meio de cultura, onde os alunos escolheram colocar seus dedos (Figura 2 A e B). Essa prática foi feita no primeiro dia de aula, pois o crescimento necessita de 24 horas e no dia seguinte os alunos puderam analisar.

A segunda atividade foi realizada para observar o crescimento de fungos. Foram utilizadas três fatias de pão úmido, sendo que duas delas foram colocadas em saquinhos transparentes: um ficou em refrigeração e o outro em temperatura ambiente. A terceira fatia de pão foi embalada de forma totalmente fechada, sem que pudesse entrar luz e deixada à temperatura ambiente. Para que os alunos pudessem acompanhar, escolheram-se três colegas para levarem para suas casas e cuidarem até a próxima aula, que foi realizada após uma semana.

Todos os temas foram abordados de forma lúdica. Foram aplicados questionários para avaliação do conhecimento antes da realização das atividades (pré teste) e após as atividades (pós teste).

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

Trinta e quatro alunos participaram do primeiro encontro, 36 do segundo, apenas 13 no terceiro, devido a ser um dia chuvoso. Na Tabela 1 estão sendo mostrados o número de acerto em cada questão do pré e pós teste.

Tabela 1: Acertos dos questionários pré e pós aplicados aos alunos do 6º ano.

AULA 1	N	Pré	Pós
1. Você sabe o que é microbiologia?	34	22	27
2. O que são micro-organismos?	34	0	10
3. Locais aonde podemos encontrar micro-organismos	34	4	15
4. Formas das bactérias	34	1	5
AULA 2		Pré	Pós
5. Micro-organismos utilizados para a produção de alimentos	36	8	25
6. Como ocorre a transmissão do Vírus da Imunodeficiência humana (HIV)	36	3	12
7. Micro-organismos que causa a “micose da unha”	36	26	29
8. Sintomas da doença causada pela <i>Salmonella</i>	36	23	30
AULA 3		Pré	Pós
1. Importância das vacinas	13	13	13
2. O que devemos fazer para prevenir micro-organismos indesejáveis?	13	13	13

3. Quando deve-se tomar antibiótico	13	6	11
4. O que é uma Superbactéria?	13	9	12

Observando os resultados dos questionários pré e pós, conseguimos visualizar quanto os alunos aprenderam com as atividades realizadas, aumentando assim, o seu nível de conhecimento sobre o assunto, podendo disseminar hábitos importantes para suas famílias e população em geral.

Em atividade prática (Figura 1) os alunos puderam observar o crescimento dos micro-organismos de forma nítida. Na placa de ágar sangue houve crescimento de muitas bactérias, e nos pães ficou claro o crescimento de maior ou menor quantidade de fungos, dependendo da forma de conservação deste alimento.



Figura 2 – Atividades práticas realizadas. A: Alunos colocando a mão na placa de ágar sangue. B: Placa de ágar sangue com micro-organismos isolados a partir das mãos dos alunos. C: Fatias de pão.

A partir da experiência vivenciada, foi possível perceber que os alunos conseguiram enriquecer o conhecimento dos mesmos em relação à Microbiologia, pois quando o aluno é submetido a algo novo, ou seja, fora da sua rotina escolar, sua atenção se torna redobrada proporcionando a melhor fixação do conteúdo proposto (FERREIRA, 2010; BARBOSA et al., 2015).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto buscou transmitir conhecimentos aos alunos para que também levassem os assuntos abordados em aula para dentro de suas casas, transmitindo assim, informações para a comunidade em geral. Acredita-se que esse projeto foi de grande valia, pois com os resultados

analisados pode-se observar o aprendizado dos alunos, os quais demonstraram um crescimento visível em cada atividade realizada.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, Fernando Gomes; OLIVEIRA, Nathalia Carvalhães de. Estratégias para o Ensino de Microbiologia: uma Experiência com Alunos do Ensino Fundamental em uma Escola de Anápolis – GO. *Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas*, v. 16, n. 1, p. 5-13, 2015.
- CARNEIRO, Maria Regina Pires et al. Percepção dos alunos do ensino fundamental da rede pública de Aracaju sobre a relação da Microbiologia no cotidiano. *Scientia Plena*, v. 8, n. 4, 2012.
- CASSIANTI, Ana Cláudia; CASSATI, Ana Clara; ARAUJO, Elaine Ermel; URSI, Suzana. Microbiologia Democrática: estratégias de ensino – aprendizagem e formação de professores. *Enciclopédia Biosfera*, v. 8, p. 1-23, 2008.
- DUARTE, Eduardo Robson; FERREIRA, Luiz Carlos; SILVA, Kellerson Luiz. Introdução e importância da microbiologia. *Microbiologia Básica para Ciências Agrárias*, – Instituto de Ciências Agrárias da UFMG, (ed.). Montes Claros: Instituto de 129 p., p. 15, 2011.
- FERREIRA, André Fonseca. A Importância da Microbiologia na escola: Uma abordagem o ensino médio, p. 69, 2010.
- PERREIRA, Elielma Caetano; TETÁN, Augusto Fachin. Conhecimento e prática de hábitos higiênicos dos professores e estudantes no 1º e 2º ciclos do ensino fundamental. Em: Augusto Fachin Terán (org.). *Resultados da Pesquisas de Iniciação Científica da Escola Normal Superior – PROFIC 2004 – 2006*. UEA edições. Universidade do Estado do Amazonas p. 155-157, v. 201, p. C2, 2007
- TORTORA. Gerard. J; Funke. Berdell. R; Case. Christine. L. *Microbiologia*; tradução: Aristóbolo Mendes da Silva; revisão técnica: Flávio Guimarães da Fonseca. – 10. ed. Porto Alegre : Artmed, 2012.