

MODALIDADE: RELATO DE EXPERIÊNCIA**Estabelecendo relações entre a Biologia e a Física: A Biofísica da Função renal e suas aplicações no corpo humano****Kathriny Corrêa da Gama Brilhante****Maria Clara Loiola de Lira****Ayssa Carramanho Campos****Jasmine Magalhães Walker****Marcelo Cruz de Mendonça Silvany****Marco Antônio Lemos e Silva****Rian Lenon Santos Lima****Vinícius de Carvalho Siqueira Alves****Luciana Batista da Silva****Isabelle Bezerra Cordeiro**

Relato de experiência proveniente da III Mostra Científica de Biofísica da disciplina de Biofísica (IBF602)

NOME DA ESCOLA: Colégio Militar da Polícia Militar II – CPM2	
ANO ESCOLAR: Ensino Médio	Nº DE DISCENTES: 200
CARACTERÍSTICAS DA TURMA: Trata-se de uma Mostra Científica de Biofísica, em que estudantes do Ensino Médio (1º ao 3º ano) visitaram a bancada científica da Biofísica da Função Renal	
DISCIPLINA: Biologia e Física	Nº DE AULAS MINISTRADAS
HABILIDADE BNCC/RCA: Ciências da Natureza e suas Tecnologias.	
OBJETIVO (S): <ul style="list-style-type: none">• Aplicar métodos didáticos, aos alunos do CPM2 II (Colégio Militar da Polícia Militar) de Manaus, acerca do Sistema Renal Humano;	
SEQUÊNCIA DIDÁTICA <ol style="list-style-type: none">1. Explicar o tema, utilizando slides informativos com ilustrações do assunto discutido por cada integrante (duração de 20 minutos)2. Disponibilizar a maquete da anatomia do néfron para que os alunos pudessem acompanhar a explicação de forma mais didática (duração de 3 minutos).3. Realizar uma gincana utilizando uma ferramenta de metodologia ativa, chamada <i>Plickers</i>, para testar os conhecimentos adquiridos. (duração 5 minutos).4. Distribuir, ao final da gincana, pirulitos como forma de recompensa para aqueles que obtiveram a maior quantidade de acertos.	

INSTRUMENTO AVALIATIVO:

Diagnóstica – perguntas sobre o tema utilizando o sistema *Plickers*.

Formativa – verificar o entendimento dos conceitos, com premiações a cada acerto na atividade lúdica;

RECURSOS NECESSÁRIOS:

- Televisão - para a transmissão dos slides e atividade com o plickers
- Notebook
- Cabo HDMI - para fazer a conexão do computador a TV
- Extensão Elétrica
- Banner - sobre o assunto de biofísica da função renal
- Suporte para o Baner
- Maquete - feita de massinha de modelar sobre a anatomia do néfron
- Massinha de modelar - cerca de 3 caixas para a confecção da maquete
- Cartões Plickers - 50 unidades
- Suporte para televisão
- Mesa - para apoio da maquete, computador e brindes
- Pirulitos - cerca de 50 para serem prêmios para os vencedores da gincana
- Acesso a internet

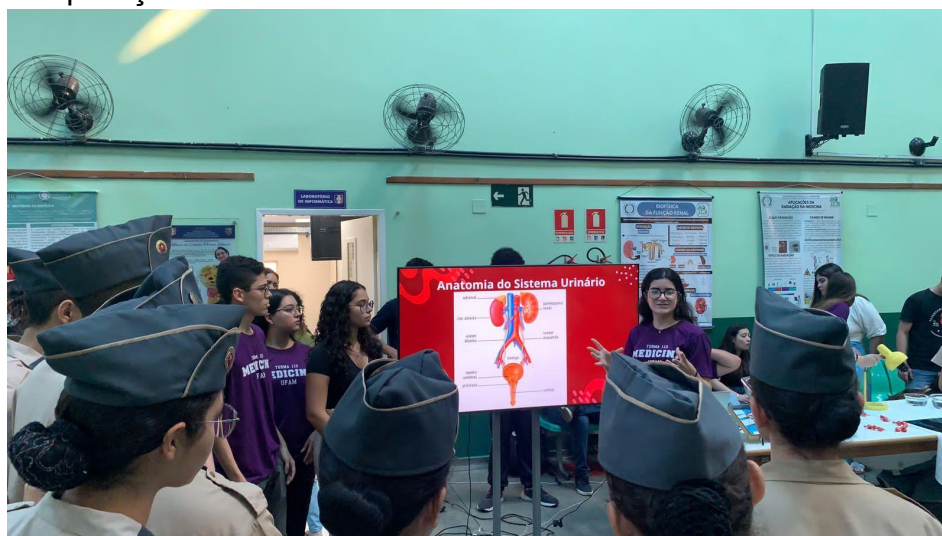
RELATO DE FUNCIONAMENTO DO RELATO DE EXPERIÊNCIA

O tema da Biofísica da função renal é fascinante e complexo ao vinculá-lo com outros sistemas do corpo. Assim, compreender a relação dos Néfron com a Pressão Arterial é uma tarefa difícil ao considerar os passos do Sistema Renina - Angiotensina - Aldosterona (RAA), que foi um dos pontos principais do nosso trabalho. Por outro lado, seguindo uma ordem de ensino, para explicar o que cada parte do néfron significa e funciona, foi possível gerar entendimento e interesse na gincana e, com isso, o nosso objetivo de democratizar a compreensão de conteúdos elaborados foi concluído.

Este estudo baseia-se em um relato de experiência sobre as metodologias ativas de ensino-aprendizado utilizadas na apresentação do grupo, composto por estudantes de Medicina da Universidade Federal do Amazonas, sobre a Biofísica da Função Renal durante a III Mostra Científica de Biofísica no Colégio Militar da Polícia Militar II de Manaus. O evento foi realizado no dia 10 de novembro de 2023, em que o público alvo foram os estudantes do ensino fundamental da escola citada anteriormente.

A experiência didática aconteceu com integrantes de diversas turmas do 3º ano do Ensino Médio. Os alunos demonstraram-se participativos e abertos para interações durante as apresentações, com perguntas esporádicas durante as explicações e a gincana ao final.

Figura 1: Explicação da Anatomia do Sistema Urinário

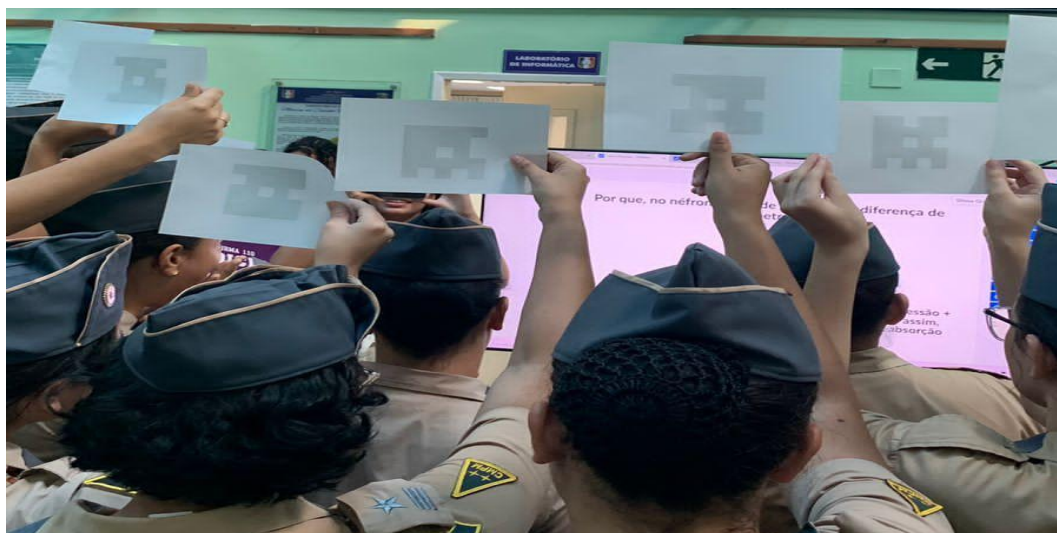


Fonte: Arquivo Pessoal dos Alunos

O propósito da apresentação foi permitir que os alunos compreendessem os conceitos anatômicos, físicos e patológicos que permeiam a função renal focada nos néfrons. Os resultados obtidos indicaram que os alunos conseguiam acertar as questões básicas sobre o tema facilmente, relacionando as questões com os conceitos apresentados.

Não houveram anotações por parte dos espectadores devido ao modo e ambiente em que a apresentação ocorreu, em um pátio movimentado e com tempo breve para explicações, porém imagens foram utilizadas para ilustrar o conteúdo e as mesmas apareceram nas questões, aliadas a outras engraçadas e chamativas, para reforçar o aprendizado e prender a atenção do público.

Figura 2: Demonstração do uso do *Plickers*.



Fonte: Arquivo Pessoal dos Alunos

Ademais, ficou evidente que quando exposto de uma maneira simples e didática o assunto em questão foi assimilado pela grande maioria dos espectadores e não houve a incidência de muitas dúvidas. Entretanto, para melhorar a experiência dos espectadores e apresentadores seria necessário a utilização de vídeos que ilustrassem os processos que estavam sendo explicados e, além disso, o uso de esquemas específicos como o das ações do sistema RAA, vasoconstrição e vasodilatação e mudança na Taxa de Filtração.