



## DESCOBRINDO O SISTEMA EXCRETOR: uma experiência de palavras cruzadas no oitavo ano

**Gabriel M. MORAES<sup>1</sup>; Napoleão ZEITUNI JÚNIOR<sup>2</sup>; Raquel C. V. SILVA<sup>3</sup>; Ingridy S. RIBEIRO<sup>4</sup>**

### RESUMO

O Programa de Residência Pedagógica, que visa fortalecer e aprofundar a formação teórico-prática de estudantes de cursos de licenciatura e contribui para a construção da identidade profissional docente, permite, entre diversas atividades de regência, o contato direto dos seus residentes com os alunos de escolas públicas, ministrando aulas e transmitindo conhecimento através dos conteúdos englobados em cada ano letivo. Dois residentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS - campus Muzambinho, planejaram e ministraram uma aula sobre Sistema Excretor, visando apresentar o sistema, seus órgãos e mecanismos, devido a sua importância de atuação na eliminação de substâncias tóxicas, que permite a homeostase do organismo. A aula foi ministrada a uma turma do 8º ano da escola parceira, Escola Estadual Cesário Coimbra, por meio de metodologia expositiva dialogada com apoio de modelos didáticos e cruzadinha para reforçar os conhecimentos. Assim, este trabalho objetiva relatar a experiência dos residentes, no papel de professores planejando, desenvolvendo e aplicando a aula, bem como os frutos constatados.

**Palavras-chave:** Cruzadinha; Intervenção Didática; Residência Pedagógica.

### 1. INTRODUÇÃO

O programa de Residência Pedagógica contribui para a formação docente inicial via articulação ativa entre a teoria lecionada na graduação e a prática pela atuação do licenciando em salas de aula de nível básico. Com isso, pode-se esperar do residente a construção de sua identidade profissional, competências e habilidades para um ensino de qualidade; como valorizar a experiência dos professores supervisores das escolas-campo (CAPES, 2022).

O Plano de Curso do Currículo Referência de Minas Gerais de 2022, propõe aos 8º anos do Ensino Fundamental os estudos da integração entre os sistemas digestório, respiratório, circulatório e excretor. O estudo dos sistemas é de grande relevância, uma vez que permite compreender a fisiologia do organismo humano, por exemplo. Dessa maneira, ressalta-se a importância do Sistema Excretor, que tem a função de eliminar os resíduos e substâncias químicas do organismo, através do suor, respiração ou urina, sendo responsável pela homeostase de determinado organismo (MINAS GERAIS, 2021).

Assim, o Programa de Residência Pedagógica do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho, ofertou, entre uma das várias possibilidades de atividades de regência, uma aula sobre Sistema Excretor, ministrada aos alunos

<sup>1</sup>Licenciando em Ciências Biológicas, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: gabrielmm213@gmail.com.

<sup>2</sup>Licenciando em Ciências Biológicas, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: napoleaozeitunijr@gmail.com.

<sup>3</sup>Docente da Escola Estadual Cesário Coimbra. E-mail: raquel.vinco@educacao.mg.gov.br.

<sup>4</sup>Doutora em Ciências. Docente do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho. Email: ingridy.ribeiro@ifsulde Minas.edu.br.

do 8º ano do Ensino Fundamental na escola-campo preceptora. Vale ressaltar que tal aula foi idealizada e executada por dois residentes, supervisionados pela professora da escola-campo. E como forma de fixação de conteúdo foi confeccionado uma cruzadinha com perguntas referentes ao conteúdo ministrado.

Logo, objetiva-se relatar a experiência dos discentes residentes no planejamento, desenvolvimento da metodologia adotada e aplicação desta aula.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

A escola preceptora foi a Escola Estadual Cesário Coimbra, localizada no município de Muzambinho-MG. E a aula foi ministrada ao final do 4º bimestre do ano letivo de 2022 para os alunos do 8º ano turma 2, a sala continha aproximadamente 28 alunos.

Quanto ao conteúdo, tomou-se como base o material utilizado pela docente responsável pela turma, o Plano de Estudo Tutorado, volume 3 de 2021 (MINAS GERAIS, 2021). Desse modo, foi trabalhado com os alunos de forma expositiva dialogada os seguintes assuntos e nesta ordem: formas de excreção; formação da urina, com isso explicando a anatomia do sistema orgânico em questão; função dos rins; função do hormônio antidiurético e pedras ou cálculos renais.

Para demonstrar a anatomia, imprimiu-se separadamente os órgãos do Sistema Urinário em folhas A4 para serem fixadas no quadro com o uso de fita dupla-face. Objetivou-se, dessa forma, apresentar de uma forma ilustrativa os órgãos que compõem o Sistema Urinário e suas funções, desde a formação até a eliminação da urina.

E para a criação das cruzadinhas foi utilizado o website Criador de Cruzadinhas<sup>5</sup> com o total de 9 perguntas, sendo 2 delas desafios. A avaliação da absorção do conteúdo foi feita mediante a participação da turma na aula.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Quanto a aplicação da aula, demorou-se um tempo para poder iniciar efetivamente, em virtude das conversas paralelas entre os alunos, algo em torno de 5 minutos. Após isso, iniciou-se a aula, sendo concluída restando 5 minutos.

Por ser final de bimestre, alguns alunos ficaram de recuperação final, necessitando realizar uma atividade sobre outros conteúdos abordados naquele ano letivo. A realização dessa atividade foi em conjunto a aula ministrada. Opção realizada pela supervisora para estimular os alunos a realizarem a atividade de recuperação em sala de aula, e não em casa, com o medo de perderem a atividade.

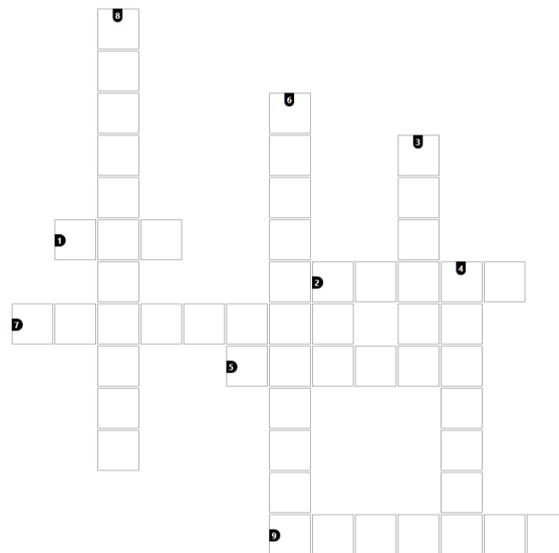
---

<sup>5</sup> <https://criadordecruzadinhas.com.br/>

Isso acabou por produzir momentos de distração, desvirtuando a atenção dos alunos que não estavam realizando essa atividade e estavam atentos à aula, seja pela movimentação da professora para realizar o atendimento, ou por conversações com volume suficiente para distrair.

Outro ponto, foi a indiferença de uma parcela da turma com a intervenção, o que gerou o levantamento da hipótese sobre desinteresse que surge em decorrência do final do ano letivo. É sabido que estudantes e professores estão esgotados na reta final do ano letivo. Por já terem atingido a nota mínima necessária para ser aprovado na disciplina, os estudantes apresentam desânimo em participar das aulas. Apenas uma pequena parcela efetivamente participou com os residentes na aula e realização da cruzadinha e não foi possível realizar a correção e coleta dos acertos na cruzadinha, uma vez que, se tratando do final do ano letivo, muitos alunos não retornaram às aulas nos dias seguintes, o que impossibilitou o acesso a tais dados.

**Figura 1: Cruzadinha finalizada**



**Fonte:** acervo pessoal.

As perguntas foram: (1) Principal órgão que faz a eliminação de resíduos tóxicos do corpo; (2) Em adultos, os rins filtram cerca de 1.700 litros de sangue por dia, e produz cerca de 1 a 2 litros de \_\_\_\_; (3) A urina se acumula na \_\_\_\_; (4) Nos \_\_\_\_ ocorre a formação de urina; (5) Na urina é liberado, por exemplo, amônia, ácido úrico e \_\_\_\_; (6) Para não perdermos muita água, na formação de urina, os rins fazem a \_\_\_\_ da água; (7) Os \_\_\_\_ renais são, na sua maioria, formados por sais de cálcio, ou também chamados de “pedras” nos rins; (8) \_\_\_\_ é o tratamento, no qual uma máquina externa realiza a filtração do sangue de um paciente; (9) Pelo fato de aumentarem ou diminuírem a absorção de água, os rins também são importantes para regularem a \_\_\_\_ sanguínea. As duas últimas perguntas foram as de desafio.

Apesar das intempéries, foi possível realizar a aula com sucesso, os residentes

apresentaram domínio sobre o conteúdo e os poucos alunos participantes demonstraram interesse em colaborar nos estudos, contribuindo com seus pontos de vista, auxiliando na nomeação dos órgãos do Sistema Urinário e realizando a atividade proposta. Mesmo com a ausência na coleta de resultados, cruzadinhas são um método de ensino que apresenta eficácia no ensino-aprendizado (VIEIRA et al., 2022), portanto os alunos foram capazes, em algum nível de aprendizado, se familiarizar com sua importância, órgãos e mecanismos.

#### 4. CONCLUSÃO

Para minimizar as distrações, recomenda-se não separar a turma em grupos, sendo que cada um terá que desenvolver atividades distintas. Já quanto a indiferença, tanto contar com essa possibilidade e não se deixar abalar, e tentar produzir aulas mais atrativas de forma a minimizar ou eliminar o grupo de alunos que são indiferentes à aula, a utilização de um modelo anatômico 3D físico ou virtual já poderiam ser algumas possibilidades.

Sob outro prisma, tal regência possibilitou e ofertou aos residentes um dos momentos que se repetem por várias séries e turmas durante o mesmo período do ano letivo. Assim, ocorre uma junção e, às vezes, conflito entre a teoria vista na graduação e a prática na escola-campo, e pelo fato de haver supervisão e coordenação do programa, pode-se trocar essas e tantas outras experiências entre residente e supervisor, ou residente e residente. O que resulta em uma atividade reflexiva sobre a própria ação docente.

E por essa corresponsabilidade na formação inicial em nível nacional, via interlocução entre instituições de ensino superior e de ensino básico, por meio da residência pedagógica, os futuros docentes estarão melhor preparados para sua atuação, e os futuros alunos serão beneficiados com ensino de qualidade devido à experiência prática em sala de aula prévia do residente.

#### REFERÊNCIAS

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. CAPES. **Programa de Residência Pedagógica**. 08 de set. 2022. Disponível em:

<<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>>. Acesso em: 16 jan. 2023.

MINAS GERAIS. **Plano de Estudo Tutorado**. 8º ano, ensino fundamental, volume 3, 2021.

VIEIRA, Paula dos S. et al. CRUZADINHA: ferramenta facilitadora no processo de ensino-aprendizagem do conteúdo do reino plantae. **Anais Educação em Foco:**

**IFSULDEMINAS**, v. 2, n. 1, 2022. Disponível em:

<<https://educacaoemfoco.ifsuldeminas.edu.br/index.php/anais/article/view/422>>. Acesso em: 17 jan. 2023.