



**HEMATOLOGIA COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**HEMATOLOGY AS A TEACHING RESOURCE IN THE TEACHING OF BIOLOGICAL SCIENCES**

**LA HEMATOLOGÍA COMO RECURSO DIDÁCTICO EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS**

Diogo Leonardo Santos Silva<sup>1</sup>, Luciana Kelly de Sousa Silva<sup>2</sup>, Joana Larissa Vicente da Silva<sup>3</sup>, Suzy Nunes Crispim<sup>4</sup>, Márcio Frazão Chaves<sup>5</sup>, Lilian Arruda Ribeiro<sup>6</sup>

e463471

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i6.3471>

PUBLICADO: 06/2023

**RESUMO**

O ensino de Ciências Biológicas é essencial na formação do cidadão ao capacitá-lo a compreender os fenômenos biológicos. Contudo, o ensino de Biologia enfrenta diversos obstáculos como, por exemplo, fragmentação, abstração, complexidade e extensão dos conteúdos, dificultando o processo de ensino-aprendizado. Para contornar os obstáculos no ensino, é essencial que os docentes insiram metodologias que facilitem ao aluno a construção do seu conhecimento. Nesta perspectiva, as aulas práticas em laboratório podem estimular os alunos a estabelecerem conexões entre conteúdos teóricos com a prática. Diante disso, foi objetivo descrever, por meio de um relato de experiência, três atividades didáticas sobre a temática de hematologia, realizadas durante a vigência do estágio de regência em ensino de Ciências Biológicas em uma escola pública no município de Cuité (Paraíba, Brasil). Metodologicamente, as atividades realizadas foram leitura e interpretação de hemogramas, preparo de esfregaço histológico de sangue, bem como tipagem sanguínea. Diante das atividades realizadas, foi perceptível que a maioria dos alunos foi participativa nas atividades, sendo que este achado está em consonância com a literatura que aponta a importância da realização de aulas práticas no ensino. Deste modo, é evidente que as atividades realizadas pode contribuir para o processo de ensino-aprendizado, promovendo maior participação dos alunos nas atividades, auxiliando-os na solidificação de conteúdos das áreas da Biologia como citologia, histologia, genética e bioquímica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação de professores. Aulas práticas. Ensino-aprendizado.

**ABSTRACT**

*The teaching of Biological Sciences is essential in the formation of citizens by enabling them to understand biological phenomena. However, the teaching of Biology faces several obstacles such as, for example, fragmentation, abstraction, complexity and extension of contents, making the teaching-learning process difficult. To overcome obstacles in teaching, it is essential that professors introduce methodologies that make it easier for students to build their knowledge. In this perspective, practical classes in the laboratory can encourage students to establish connections between theoretical content and practice. In view of this, the objective was to describe, through an experience report, three didactic activities on the subject of hematology, carried out during the duration of the internship in teaching Biological Sciences in a public school in the municipality of Cuité (Paraíba, Brazil). Methodologically, the activities carried out were reading and interpretation of blood counts, preparation of histological blood smears, as well as blood typing. In view of the activities carried out, it was noticeable that most students participated in the activities, and this finding is in line with the literature that points to the importance of carrying out practical classes in teaching. Thus, it is evident that the activities carried out can contribute to the teaching-learning process, promoting greater participation of students in activities, helping them to solidify contents in Biology areas such as cytology, histology, genetics and biochemistry.*

**KEYWORDS:** Teacher training. Practical classes. Teaching-learning.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Campina Grande - Centro de Educação e Saúde.

<sup>2</sup> Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Campina Grande.

<sup>3</sup> Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Campina Grande.

<sup>4</sup> Professora da Escola Estadual Cidadã Integral Orlando Venâncio dos Santos (Cuité-PB).

<sup>5</sup> Professor da Universidade Federal de Campina Grande.

<sup>6</sup> Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal da Paraíba.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

HEMATOLOGIA COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
Diogo Leonardo Santos Silva, Luciana Kelly de Sousa Silva, Joana Larissa Vicente da Silva,  
Suzy Nunes Crispim, Márcio Frazão Chaves, Lillian Arruda Ribeiro

### RESUMEN

*La enseñanza de las Ciencias Biológicas es fundamental en la formación de ciudadanos al permitirles comprender los fenómenos biológicos. Sin embargo, la enseñanza de la Biología enfrenta varios obstáculos como, por ejemplo, la fragmentación, la abstracción, la complejidad y la extensión de los contenidos, lo que dificulta el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para superar los obstáculos en la enseñanza, es fundamental que los profesores introduzcan metodologías que faciliten a los estudiantes la construcción de su conocimiento. En esta perspectiva, las clases prácticas en el laboratorio pueden animar a los estudiantes a establecer conexiones entre el contenido teórico y la práctica. Frente a eso, el objetivo fue describir, a través de un relato de experiencia, tres actividades didácticas sobre el tema de hematología, realizadas durante la duración de la pasantía en la enseñanza de Ciencias Biológicas en una escuela pública del municipio de Cuité (Paraíba, Brasil). Metodológicamente, las actividades realizadas fueron lectura e interpretación de hemogramas, elaboración de frotis sanguíneos histológicos, así como tipificación sanguínea. En vista de las actividades realizadas, se notó que la mayoría de los estudiantes participaron de las actividades, y este hallazgo está en línea con la literatura que apunta a la importancia de la realización de clases prácticas en la enseñanza. Así, se evidencia que las actividades realizadas pueden contribuir al proceso de enseñanza-aprendizaje, promoviendo una mayor participación de los estudiantes en las actividades, ayudándolos a solidificar contenidos en áreas de Biología como citología, histología, genética y bioquímica.*

**PALABRAS CLAVE:** Formación de profesores. Clases prácticas. Enseñanza-aprendizaje.

### 1 INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências Biológicas tem por finalidade capacitar os discentes sobre conhecimentos relacionados à vida, preparando-os para enfrentar fenômenos do cotidiano relacionados com as interações do ser humano com o ambiente em que vive. Contudo, existem diversos obstáculos no ensino de Ciências Biológicas, oriundos de um ou mais fatores, como a estrutura escolar, particularidades dos discentes e dos professores, bem como das características dos conteúdos abordados (BEZERRA; ALVES, 2021).

No que tange às dificuldades geradas pelos conteúdos no ensino de Ciências Biológicas, uma revisão de literatura apontou que dentre os principais obstáculos no processo de ensino-aprendizado estão a complexidade e extensão dos conteúdos, fragmentação do conhecimento, conceitos abstratos, termos técnicos, bem como dificuldades de associar a teoria com a prática (BEZERRA; ALVES, 2021). Associado a isto, o ensino de Ciências Biológicas, geralmente, é limitado às aulas expositivas em que o aluno é considerado um agente passivo na construção do seu conhecimento (LIMA; AMORIM; LUZ, 2018), devido à praticidade das aulas teóricas expositivas, sendo, na maioria das vezes, a principal opção adotada pelos docentes (PAGEL; CAMPOS; BATITUCCI, 2015).

Neste cenário, atualmente, a educação requer renovação no ensino, sendo essencial a inserção de novas metodologias a fim de contribuir para a aprendizagem dos alunos (LIMA; AMORIM; LUZ, 2018; GONÇALVES, 2021). Dentre estas, estão as aulas práticas, recursos que facilitam e cativam os alunos a buscarem o conhecimento (LIMA; AMORIM; LUZ, 2018), sendo consideradas, deste modo, ferramentas valiosas no processo de ensino-aprendizado (GONÇALVES, 2021).

Sabe-se que praticar proporcionar maior aprendizado, pois, a concretização do conhecimento ocorre por meio da prática do que foi aprendido (INTERAMINENSE, 2019). Além disso, as atividades práticas tornam as aulas menos enfadonhas, bem como potencializam a participação dos discentes



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

HEMATOLOGIA COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
Diogo Leonardo Santos Silva, Luciana Kelly de Sousa Silva, Joana Larissa Vicente da Silva,  
Suzy Nunes Crispim, Márcio Frazão Chaves, Lillian Arruda Ribeiro

(PEREIRA *et al.*, 2021). Ademais, no que tange ao ensino de Ciências Biológicas, as práticas em laboratórios podem proporcionar aos discentes um ambiente com situações problematizadas e gerar aplicabilidade para o conhecimento teórico construído em sala de aula (INTERAMINENSE, 2019).

Diante disso, foi objetivo descrever, por meio de um relato de experiência, três atividades didáticas sobre a temática de hematologia, realizadas durante a vigência do estágio de regência em ensino de Ciências Biológicas em uma escola pública no município de Cuité (Paraíba, Brasil).

### 2 MÉTODO

A realização deste estudo ocorreu com base em adaptações da estrutura de um relato de experiência: 1 – introdução (apresentação do tema, problemática, relevância e objetivo); 2 – método (caracterização das atividades desenvolvidas); 3 – resultados (principais experiências vivenciadas); 4 – discussão (comparação com a literatura e reflexão crítica); 5 – considerações finais (reflexões sobre o cumprimento do objetivo do relato, bem como prospecções); 6 – referências (MUSSI; FLORES, ALMEIDA, 2021).

Foram realizadas três atividades com a temática de hematologia, durante a realização do estágio de regência em Ciências Biológicas, em conjunto com a professora supervisora: leitura e interpretação de hemogramas, preparo de lâminas histológicas de sangue e tipagem sanguínea. Todas as práticas realizadas tiveram duração de 1h e 40 minutos, correspondendo a duas aulas seguidas (50 minutos cada). Além disso, as práticas foram realizadas em semanas distintas, de acordo com o cronograma e planejamento da disciplina. Todas as atividades foram realizadas na Escola Estadual Cidadã Integral Orlando Venâncio dos Santos, localizada no município de Cuité (Paraíba, Brasil), com as turmas do 3º ano do ensino médio.

#### 2.1 Atividade 1: Leitura e interpretação de hemogramas

Os alunos tiveram aulas teóricas em sala sobre tecido sanguíneo, abordando suas funções e seus componentes. Posteriormente, foi realizada a prática no laboratório de Biologia da escola, sendo dividida em dois momentos: o primeiro consistiu em explanações, com auxílio de slides construídos no *Microsoft Power Point*, sobre o conceito, aplicação, sessões, e como analisar os resultados de hemogramas; e o segundo consistiu em dividir a turma em grupos de quatro alunos cada, aos quais foram entregues resultados de hemogramas não identificados que foram encontrados na internet, visando estimular os alunos a colocarem em prática os conhecimentos de leitura e interpretação de hemogramas, apontando quais alterações nos parâmetros do exame, bem como sugerindo possíveis alterações hematológicas a partir dos dados observados.

#### 2.2 Atividade 2: Preparo de lâminas histológicas de sangue

Como os alunos já tiveram anteriormente aula teórica sobre o tecido sanguíneo, foram realizados esfregaços de sangue periférico, enfatizando que a histologia do sangue é essencial para



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

HEMATOLOGIA COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
Diogo Leonardo Santos Silva, Luciana Kelly de Sousa Silva, Joana Larissa Vicente da Silva,  
Suzy Nunes Crispim, Márcio Frazão Chaves, Lilian Arruda Ribeiro

a confirmação dos dados sobre as células nos hemogramas. A atividade foi realizada no laboratório de Biologia da escola.

Para o esfregaço, por meio de punção no dedo anelar utilizando lancetas, foi realizada a coleta do sangue de alguns alunos que se voluntariaram para o preparo das lâminas histológicas. O esfregaço sanguíneo e a coloração com giemsa foram realizados segundo recomendações do fabricante. Antes da punção, foi realizada a antisepsia com álcool 70% no local do dedo o qual houve coleta. As lancetas foram descartadas imediatamente após a realização da punção, sendo este utensílio perfurante individual para cada aluno. Todo o material de risco biológico utilizado foi recolhido e descartado devidamente e levado para incineração no hospital municipal.

Os componentes celulares e plaquetas presente nas lâminas histológicas foram observadas em microscópio óptico comum. Posteriormente à prática, as lâminas foram integradas ao acervo biológico da escola.

### 2.3 Atividade 3: Tipagem sanguínea

Inicialmente, os alunos tiveram aulas teóricas em sala de aula sobre hereditariedade e polialelia, ambos conteúdos pertencentes à área da genética. Posteriormente, os alunos tiveram a prática sobre tipagem sanguínea no laboratório de Biologia da escola com auxílio dos reagentes específicos.

Para tipagem sanguínea foi realizada, por meio de punção no dedo anelar utilizando lancetas, a coleta do sangue dos alunos que se voluntariaram. Após a coleta, foram colocadas três gotas de sangue em uma lâmina de microscópio. Posteriormente, foram aplicados em cada gota de sangue um dos seguintes reagentes específicos: anti-A (anticorpo para aglutinogênio A), anti-B (anticorpo para aglutinogênio B) e anti-Rh (anticorpo para o fator Rh). Com auxílio de palitos de dente, os reagentes foram misturados ao sangue. Após 10 minutos, foi possível observar se ocorreu aglutinação ou não em cada gota de sangue, sendo assim determinando o tipo sanguíneo dos participantes. O processo seguiu as recomendações do fabricante. Antes da punção, foi realizada a antisepsia com álcool 70% no local do dedo o qual houve a coleta. As lancetas foram descartadas imediatamente após a realização da punção, sendo este utensílio perfurante individual para cada aluno. Todo o material de risco biológico utilizado foi recolhido e descartado corretamente e levado para incineração no hospital municipal.

## 3 RESULTADOS

### 3.1 Leitura e interpretação de hemogramas

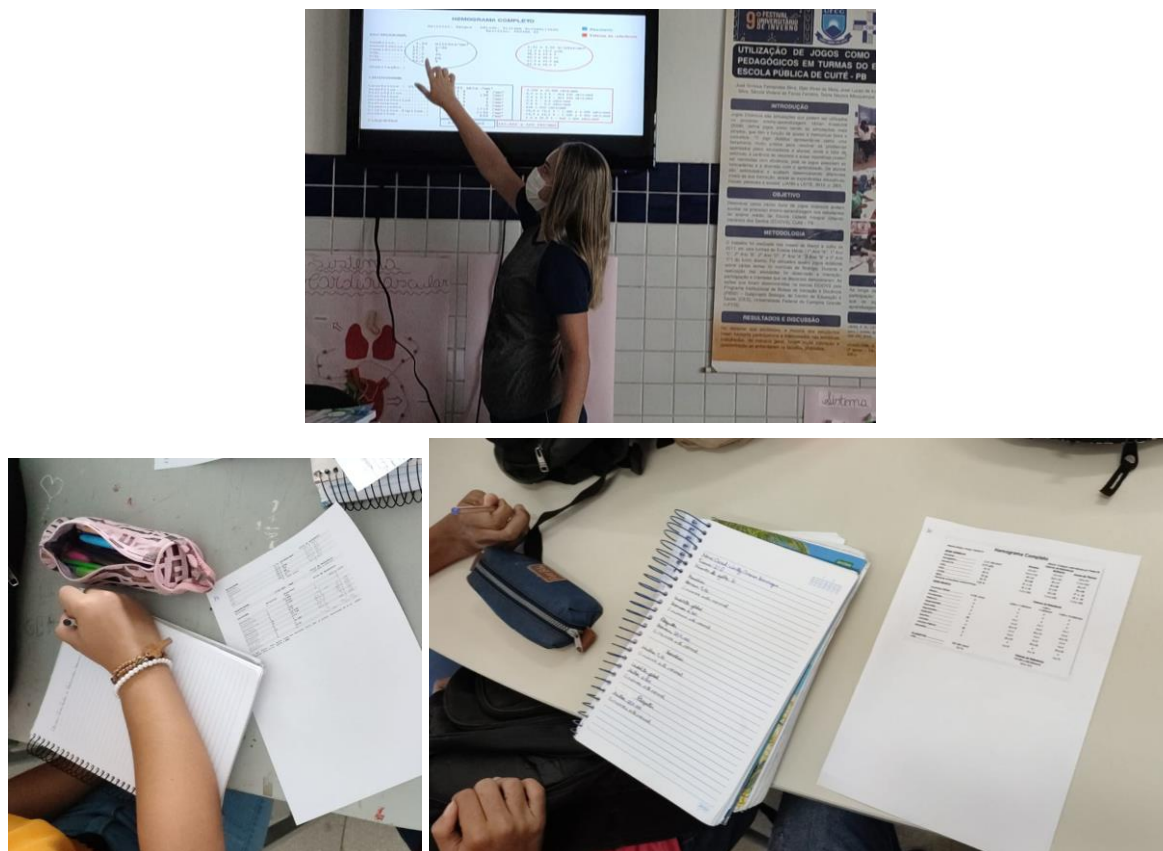
A maioria dos estudantes acertou todo o exercício de interpretação dos hemogramas. Além disso, a maioria dos alunos demonstrou-se ativa durante a explanação do conteúdo e na aplicação da atividade. Registros da prática de leitura e interpretação de hemograma encontram-se abaixo na figura 1.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

HEMATOLOGIA COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
Diogo Leonardo Santos Silva, Luciana Kelly de Sousa Silva, Joana Larissa Vicente da Silva,  
Suzy Nunes Crispim, Márcio Frazão Chaves, Lillian Arruda Ribeiro

**Figura 1.** Imagens da prática de leitura e interpretação de hemogramas.



Fonte: autores, (2023)

### 3.2 Preparo de lâminas histológicas de sangue

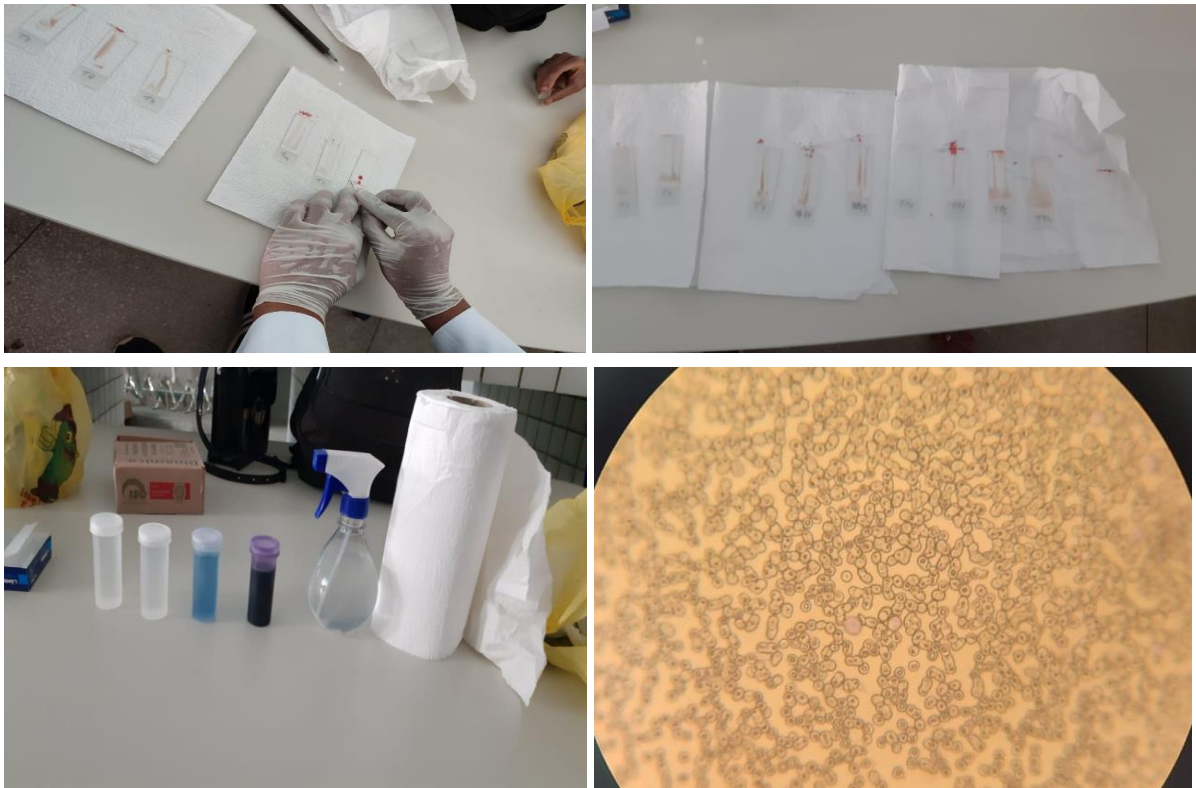
A maioria dos estudantes demonstrou interesse e empolgação em participar da atividade, sobretudo durante a visualização das lâminas histológicas no microscópio. Registros da prática de histologia sanguínea encontram-se abaixo na figura 2.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

HEMATOLOGIA COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
Diogo Leonardo Santos Silva, Luciana Kelly de Sousa Silva, Joana Larissa Vicente da Silva,  
Suzy Nunes Crispim, Márcio Frazão Chaves, Lillian Arruda Ribeiro

**Figura 2.** Imagens da prática de preparo de lâminas histológicas de sangue



**Fonte:** autores, (2023)

### 3.3 Tipagem sanguínea

A maioria dos estudantes demonstrou interesse e empolgação em participar da atividade de tipagem sanguínea. Alguns alunos já sabiam previamente qual seu tipo sanguíneo. Contudo, a maioria soube qual o seu tipo sanguíneo pela primeira durante a prática. Registros da prática de tipagem sanguínea encontram-se abaixo na figura 3.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

HEMATOLOGIA COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
Diogo Leonardo Santos Silva, Luciana Kelly de Sousa Silva, Joana Larissa Vicente da Silva,  
Suzy Nunes Crispim, Márcio Frazão Chaves, Lillian Arruda Ribeiro

**Figura 3.** Imagens da prática de tipagem sanguínea



Fonte: autores, (2023)

### 4 DISCUSSÃO

Entende-se que para que uma aprendizagem seja significativa ela deve ser capaz de promover mudança duradoura e permitir a relação com o cotidiano (FIALHO, 2013), tendo em vista que a educação é uma das principais ferramentas para o desenvolvimento e transformação da sociedade. Para tal, a educação requer a atuação de professores com alto grau de comprometimento com a profissão docente (SCALABRIN; MOLINARI, 2013). Contudo, a responsabilidade do processo de ensino-aprendizado não devem apenas recair sobre os professores, mas também sobre os alunos. (FIALHO, 2013).

As aulas práticas vêm sendo pautadas em discussões desde o ensino básico ao superior, pois, tornam o processo de ensino de Biologia mais atrativo e dinâmico (COELHO *et al.*, 2014), potencializando a atenção e a curiosidade dos alunos (CORRÊA *et al.*, 2016). Além disso, quando as práticas que não se restringem a expectativa de que o aluno deva chegar a uma resposta esperada, esta proporciona o desenvolvimento do pensamento científico, bem como para a promoção da desconstrução do modelo de ensino tradicional em que o aluno é apenas um expectador na construção do seu conhecimento (LIMA; GARCIA, 2011).

As aulas práticas são recursos didáticos que estimulam os discentes a vincularem a prática com o objeto de estudo (SILVA *et al.*, 2018). Nesta perspectiva, as aulas práticas de laboratório são utilizadas como complemento para auxiliar os discentes a desenvolverem maior compreensão dos



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

HEMATOLOGIA COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
Diogo Leonardo Santos Silva, Luciana Kelly de Sousa Silva, Joana Larissa Vicente da Silva,  
Suzy Nunes Crispim, Márcio Frazão Chaves, Lillian Arruda Ribeiro

conteúdos (LIMA; GARCIA, 2011). Ademais, estas atividades de ensino tornam a teoria mais atrativa, motivadora e estabelecem ligações com o cotidiano dos discentes (INTERAMINENSE, 2019).

Neste cenário, as aulas práticas promovem maior desempenho dos discentes nas avaliações, incluindo o Exame Nacional do Ensino Médio, facilita o processo de ensino-aprendizado, bem como fornece ao docente mais recursos didáticos para a execução da sua profissão (PEREIRA et al., 2021). A importância das aulas práticas para o processo de ensino-aprendizado torna-se ainda mais evidente com a pesquisa realizada por Costa *et al.*, (2020), a qual apontou que o impedimento da realização de aulas práticas em decorrência do ensino remoto impactou negativamente no aprendizado dos alunos, sendo afirmado que os conteúdos teóricos trabalhados ficaram no abstrato.

Contudo, deve-se levar em consideração no processo de ensino-aprendizado o contexto em que o docente está inserido, pois, a imposição de currículos ditados (COLA; SOUZA, 2020), alta carga horária de trabalho e a carências de recursos e estrutura na escola podem contribuir para limitar a implementação de metodologias inovadoras no ensino (COLA; SOUZA, 2020; SOUZA *et al.*, 2021). Além disso, a inexperience de muitos docentes é um dos fatores que contribui para a carência da realização de aulas práticas (COELHO *et al.*, 2014). Tais apontamentos evidenciam a importância de investimentos nas escolas, bem como formação continuada para os docentes.

A leitura e interpretação de hemogramas relatada neste estudo estimulou a participação da maioria dos discentes. O estudo de Oliveira & Vasconcelos Filho (2022) apontaram que a atividade de leitura de hemogramas pode cativar os alunos a participarem ativamente da atividade proposta e estimular a confiança para expor ideias e dúvidas. Além disso, a prática da leitura de hemogramas também contribui para a promoção da cidadania, por meio da sensibilização da importância e estímulo à doação de sangue (OLIVEIRA; VASCONCELOS FILHO, 2022).

A prática do preparo de lâminas histológicas por esfregaço sanguíneo promoveu maior participação dos alunos. Outras importâncias da realização de práticas de microscopia foram relatadas por Coelho *et al.*, (2014) que apontaram que confecção de lâminas para microscopia contribui para aprimoramento da prática docente e manutenção do acervo da instituição de ensino.

A tipagem sanguínea promoveu maior participação dos alunos, estando associada com conhecimentos de genética. Fialho (2013) relatou em sua pesquisa que genética foi um dos conteúdos que os alunos apontaram como tendo maiores dificuldades de assimilação. Diante disso, torna-se evidente a importância das práticas no processo de ensino-aprendizado de genética, sendo que Lima Sobrinho *et al.*, (2016) apontaram que tais práticas podem estimular maior participação, contribuindo para a concretização do conhecimento dos discentes.

### 5 CONSIDERAÇÕES

As aulas práticas consistem em recursos didáticos essenciais no processo de ensino-aprendizagem. Por meio das atividades realizadas sobre a temática da hematologia, relatadas neste estudo, foi evidente que os alunos estiveram empolgados em participar das práticas, contribuindo





## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

HEMATOLOGIA COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
Diogo Leonardo Santos Silva, Luciana Kelly de Sousa Silva, Joana Larissa Vicente da Silva,  
Suzy Nunes Crispim, Márcio Frazão Chaves, Lillian Arruda Ribeiro

positivamente para a solidificação dos conhecimentos construídos, sobretudo referentes à citologia, histologia, genética e bioquímica.

Devido estas práticas terem sido realizadas durante o estágio de regência, as atividades possibilitaram a aproximação da universidade com a escola, contribuindo não apenas para a formação docente dos estagiários, como também para o aprimoramento do acervo biológico da escola.

Em consonância com o que a literatura relata sobre a importância das aulas práticas no ensino-aprendizado de Ciências Biológicas, este trabalho pode despertar os profissionais da educação para refletirem sobre a temática e a importância de uma formação continuada, bem como para ressaltar a importância dos investimentos públicos para a melhoria da estrutura escolar, visando viabilizar a realização de aulas práticas.

### REFERÊNCIAS

BEZERRA, H. P. da S.; ALVES, J. M. Revisão da Literatura sobre Dificuldades de Aprendizagem de Biologia no Ensino Médio. In: **XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2021.

COELHO, G. C. Z. *et al.* Preparo de lâminas permanentes para ensino de histologia animal e vegetal sem a utilização de microtomia. **Revista Funec Científica - Multidisciplinar**, v. 3, n. 5, p. 90-98, 2014.

COLA, M. O.; SOUZA, A. E. M. de. Diferentes abordagens metodológicas no ensino de genética para a educação básica. **Revista Funec Científica –Multidisciplinar**, v. 9, n. 11, p. 1-20, 2020. DOI: <https://doi.org/10.24980/rfcm.v9i11.4096>.

CORRÊA, B. J. S. *et al.* Aprendendo Botânica no Ensino Médio por meio de atividades práticas. **Revista da SBEnBio**, v. 9, p. 4314-4324, 2016.

COSTA, J. de A. *et al.* Desafios enfrentados pelos discentes de ciências biológicas com a ausência de aulas práticas durante o ensino remoto. **Anais VII CONEDU**. Campina Grande: Realize Editora, 2020.

FIALHO, W. C. G. As dificuldades de aprendizagem encontradas por alunos no ensino de biologia. **Praxia - Revista on-line de Educação Física da UEG**, v. 1, n. 1, p. 53-70, 2013.

GONÇALVES, T. M. Permeabilidade da membrana plasmática celular da beterraba: uma proposta de aula prática no ensino médio. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. e30010313479, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i3.13479>.

INTERAMINENSE, B. de K. S. A Importância das aulas práticas no ensino da Biologia: Uma Metodologia Interativa. **ID on Line. Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 13, n. 45, p. 342-354, 2019.

LIMA SOBRINHO, F. S. *et al.* Oficinas como uma prática pedagógica facilitadora da aprendizagem no ensino de genética. **Anais do Congresso Nordestino de Biólogos**, p. 180-185, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.21472/congrebio2016.et-06-012>.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

HEMATOLOGIA COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
Diogo Leonardo Santos Silva, Luciana Kelly de Sousa Silva, Joana Larissa Vicente da Silva,  
Suzy Nunes Crispim, Márcio Frazão Chaves, Lillian Arruda Ribeiro

LIMA, D. B. de; GARCIA, R. N. Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio. **Cadernos do Aplicação**, v. 24, n. 1, p. 201-224, 2011.

LIMA, J. F. de; AMORIM, T. V.; LUZ, P. C. S. da. Aulas práticas para o ensino de Biologia: contribuições e limitações no Ensino Médio. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 11, n. 1, p. 36-54, 2018.

MUSSI, R. F. de F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Revista Práxis Educacional**, v. 17, n. 48, p. 60-77, 2021. DOI: <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v17i48.9010>.

OLIVEIRA, D. R. F. de; VASCONCELOS FILHO, S. D. de. Projetos didáticos em um cenário pandêmico: análise de hemogramas para a aprendizagem de conteúdos de biologia e saúde. **Revista Prática Docente**, v. 7, n. 3, p. e22076, 2022. DOI: <http://doi.org/10.23926/RPD.2022.v7.n3.e22076.id1603>.

PAGEL, U. R.; CAMPOS, L. M.; BATITUCCI, M. do C. P. Metodologias e práticas docentes: uma reflexão acerca da contribuição das aulas práticas no processo de ensino-aprendizagem de biologia. **Experiências em ensino de ciências**, v. 10, n. 2, p. 14-25, 2015.

PEREIRA, W. M. *et al.* A importância das aulas práticas para o ensino de química no ensino médio. **Scientia Naturalis**, v. 3, n. 4, p.1805 -1813, 2021.

SCALABRIN, I. C.; MOLINARI, A. M. C. A importância da prática do estágio supervisionado nas licenciaturas. **Revista Unar**, v. 7, n. 1, p. 1-12, 2013.

SILVA, R. F. da *et al.* A concepção dos alunos do Ensino Médio sobre a importância das aulas práticas de Biologia. **Diversitas Journal**, v. 3, n. 3, p. 564-568, 2018. DOI: <http://doi.org/10.17648/diversitas-journal-v3i3.509>.

SOUZA, M. S. de *et al.* Aulas práticas experimentais no ensino de biologia: uma experiência a partir do PIBID-biologia. **Temas & Matizes**, v. 15, n. 26, 2021. DOI: <http://doi.org/10.48075/rtm.v15i26.26392>.