

Percepção da Diversidade e sua Relação com o Material Genético

Bárbara Armellini¹ e Karina Marra²
Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo
Disciplina: (0410515) Estágio com Pesquisa em Ensino de Biologia
1. barbara.armellini@usp.br; **2.** karina.marra@usp.br

Introdução

Quatro turmas do primeiro ano do Ensino Médio, da escola "E.E. Professor José Liberatti", participaram da realização das duas aulas de 50 minutos componentes da sequência didática realizada, ambas ocorridas com auxílio da professora Luciene. A intervenção contava com uma aula prática de microscopia e uma aula expositiva-dialogada com resolução de exercícios.

Objetivos:

Os objetivos dessa intervenção eram o de permitir que os alunos entrassem em contato com a diversidade de organismos bem como mostrar a existência de material genético e a relação do mesmo com tal diversidade. Além disso, a intervenção tinha por objetivo responder a duas perguntas de pesquisa: "Os alunos são capazes de identificar componentes de seres vivos e não vivos?" "Quais são as aproximações e distanciamentos dos estudantes ao representar células a partir de material fornecido para observação no microscópio?"

Imagem Real

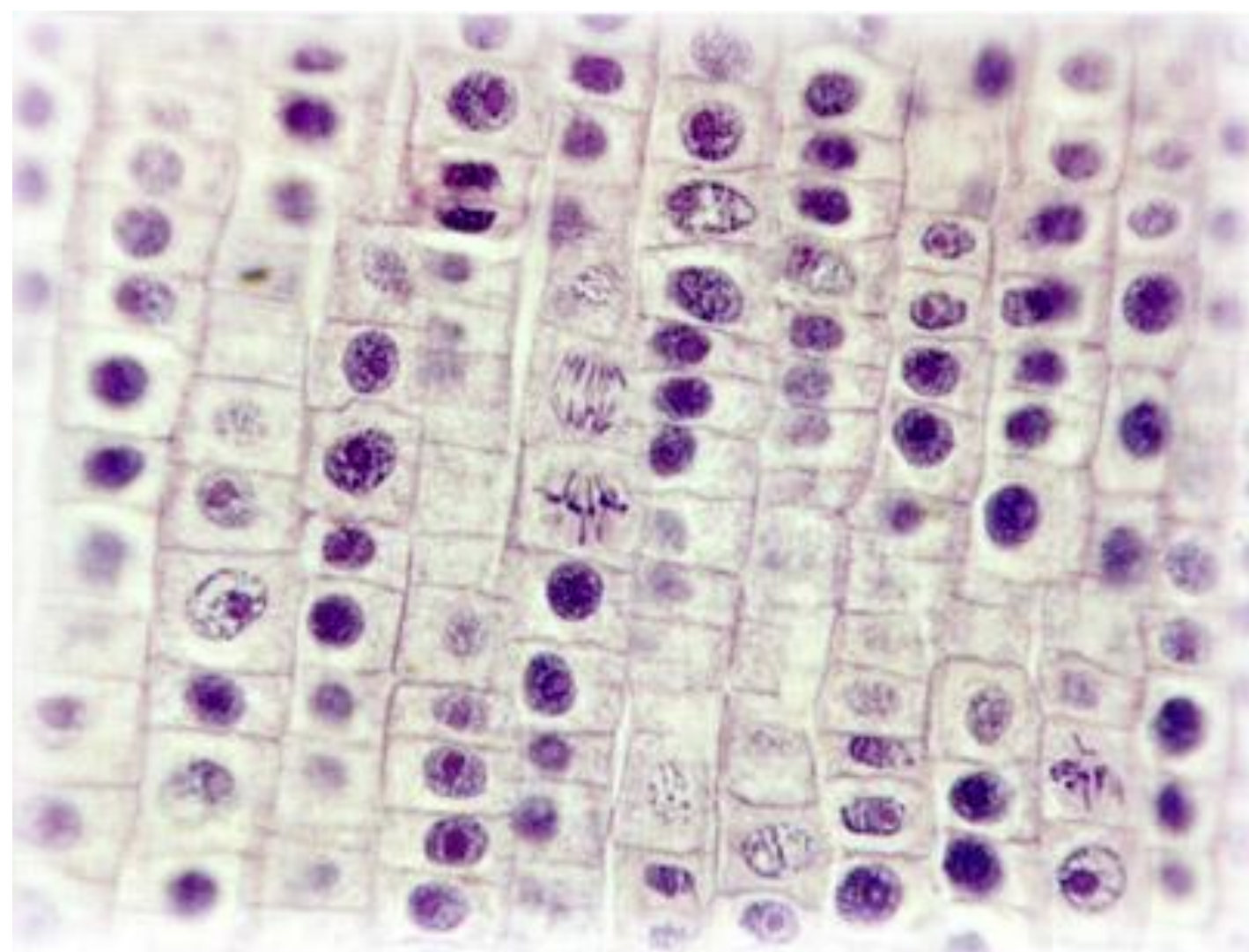


Figura 1. Lâmina de raiz de cebola fixada em mitose

Representação gráfica

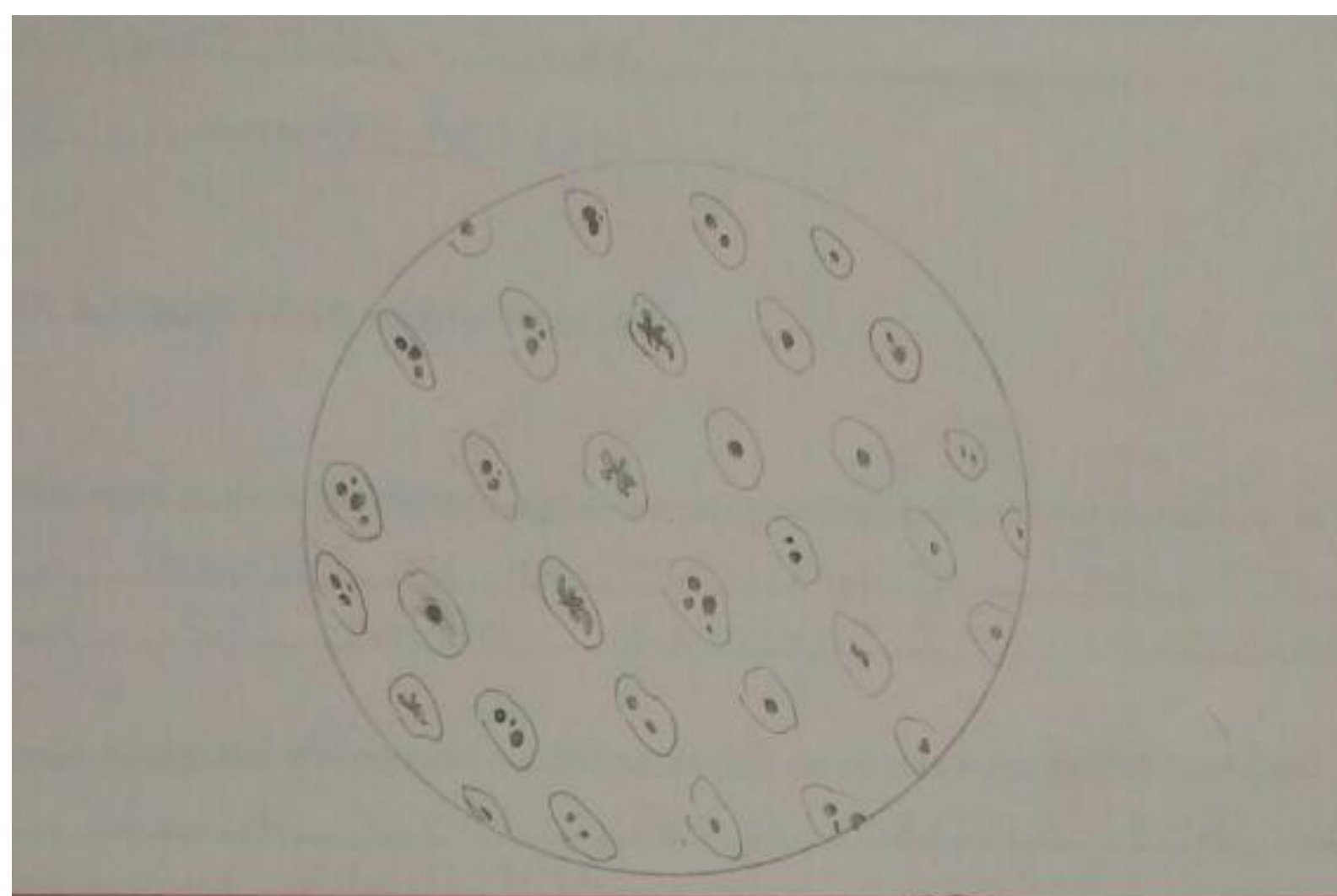


Figura 4. Desenho de lâmina de raiz de cebola feito por um aluno.

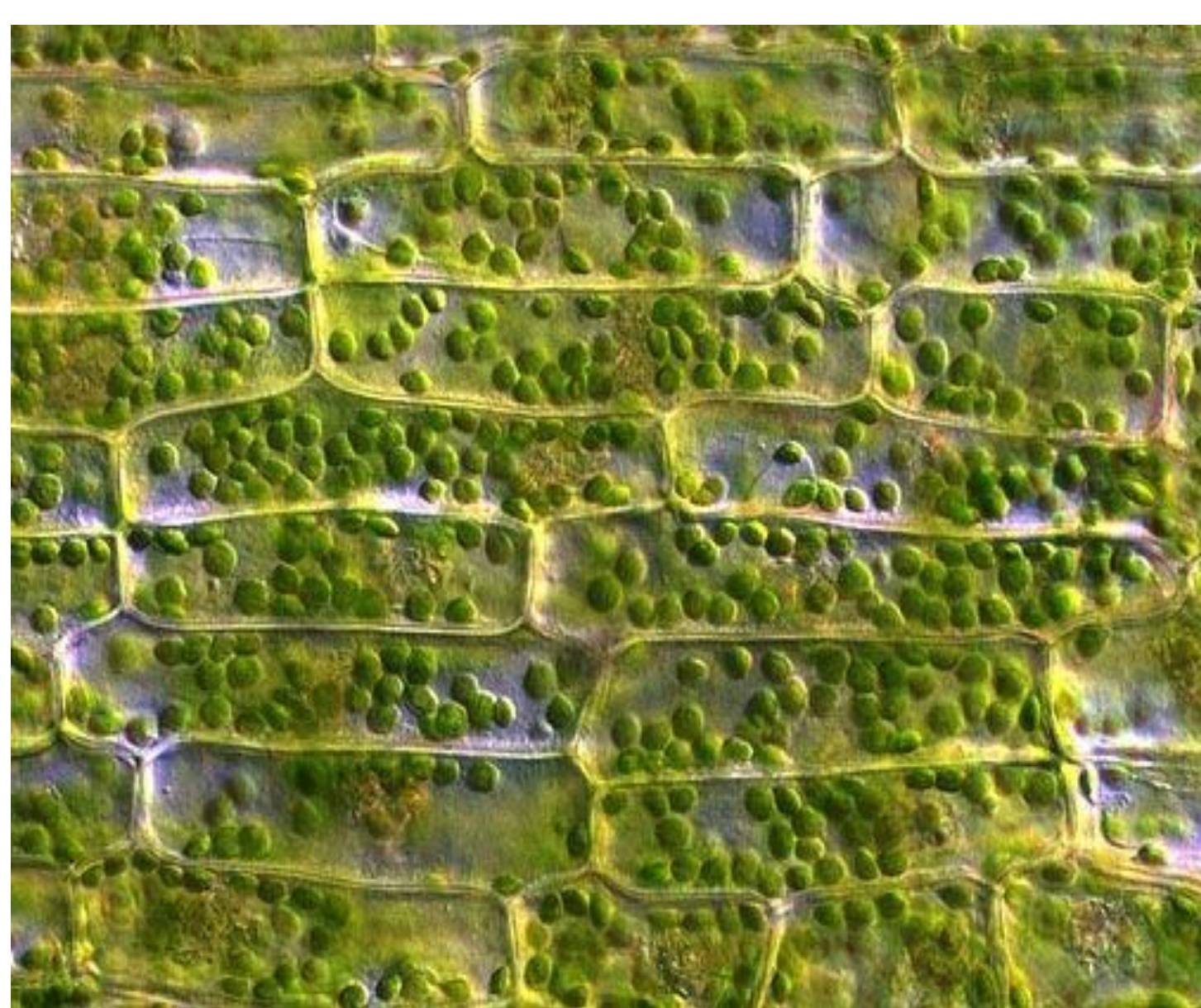


Figura 2. Alga *Elodea sp.*

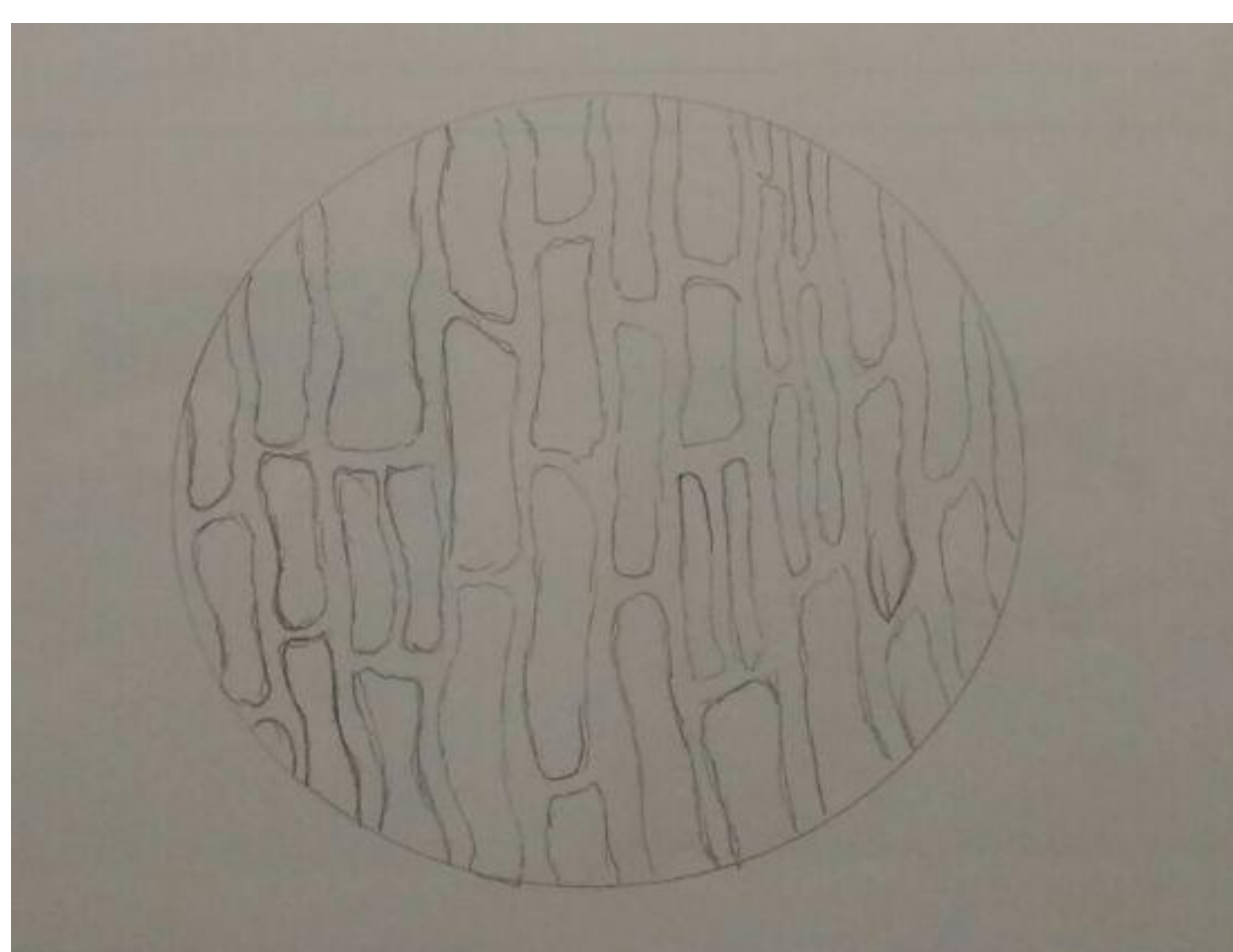


Figura 5. Desenho de *Elodea sp.* feito por um aluno.

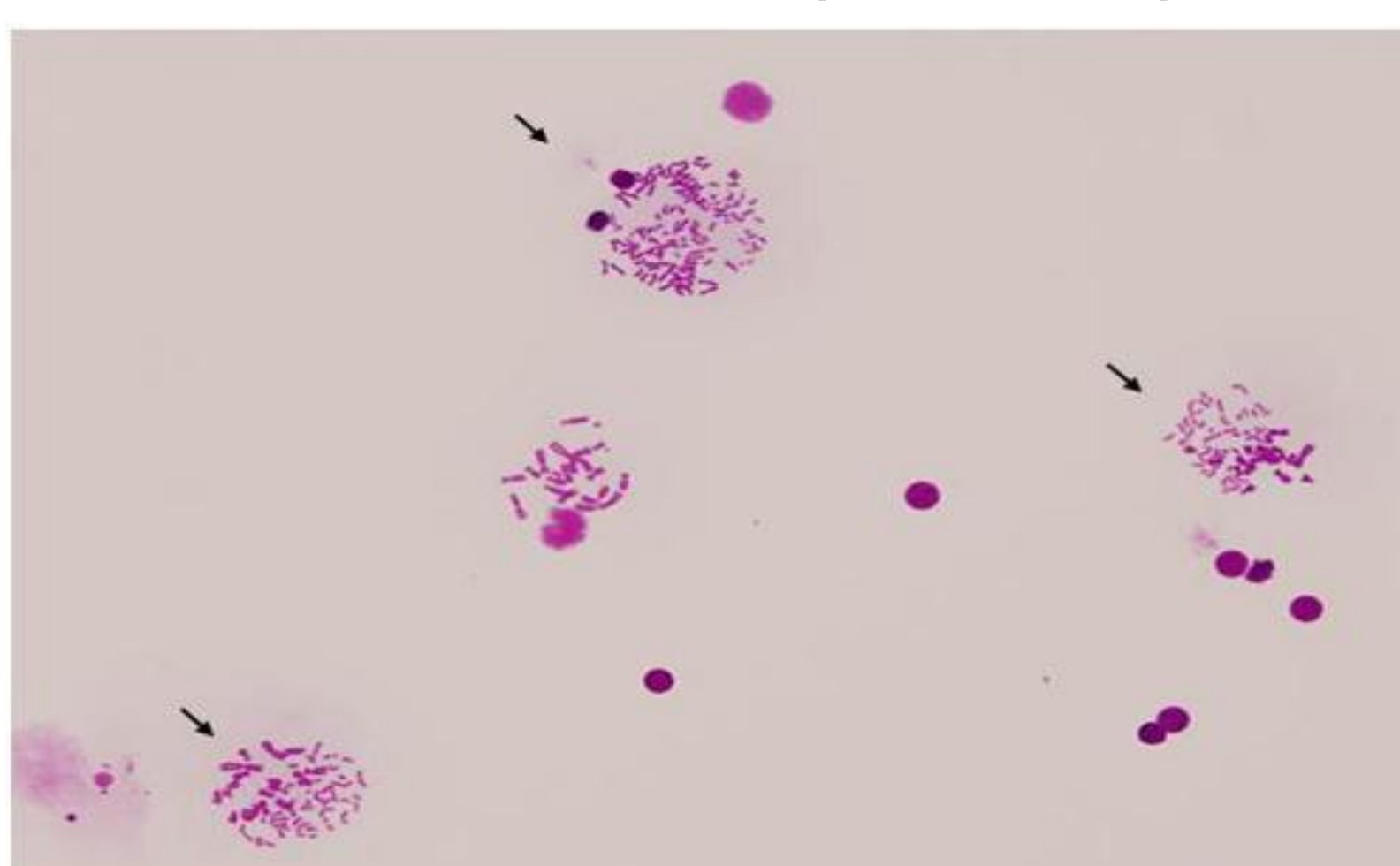


Figura 3. Cromossomos humanos

Materiais:

Os materiais analisados em microscópio na primeira aula foram: lâminas de raiz de cebola em mitose (Figura 1), folha de *Elodea sp.* (Figura 2) e lâminas de cromossomos humanos (Figura 3, que não foi observada por todos os alunos e por isso não há representação gráfica da mesma). Foi pedido aos alunos que representassem, através de desenhos, o que estava sendo observado no microscópio. Além disso, após a primeira parte da segunda aula, que foi expositiva-dialogada, foi proposto que os alunos respondessem a algumas questões. A mais relevante para responder às perguntas de pesquisa foi:

"A presença de movimento no material observado é suficiente para determinar se é proveniente ou não de um ser vivo? Expliquem brevemente"

3. Apenas a presença de movimento no material observado é suficiente para determinar que o mesmo é proveniente de um ser vivo ou não? Expliquem brevemente (2)

Não, pois mesmo as folhas das têm material genético dentro e não precisa de movimento para saber que está vivo.

Figura 6. Resposta dada por aluno.

Análise:

Os materiais produzidos nas aulas foram analisados seguindo duas categorias: uma para os desenhos, e uma para as respostas dissertativas. No primeiro caso as categorias foram estabelecidas pelo grupo (desenho próximo do observado, desenho informativo do material observado, desenho não-informativo); no segundo caso, as categorias foram modificadas (ARLENCAR, 2014) (conceituação correta, conceituação generalizante, conceituação incorreta, não compreendeu a pergunta).

Conclusão

Pôde-se concluir, portanto, que aproximadamente 26% dos alunos foram capazes de desenhar de maneira próxima ou parcialmente informativa do material observado, representando a delimitação das células e a parede celular, bem como mais de um núcleo e os cloroplastos, mesmo sem terem tido aula prévia de citologia.

Além disso, com relação à questão respondida pelos alunos, cerca de 40,7% deles foram capazes de responde-la de maneira correta e bem explicada, após discussão na aula expositiva-dialogada.

Referências Bibliográficas

1. ALENCAR, Isabel de Conte Carvalho de et al. CONCEPÇÕES DE ALUNOS INGRESSANTES DO ENSINO MÉDIO SOBRE O CONCEITO DE DIVISÃO CELULAR. Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica-ISSN: 2236-2150, v. 3, n. 01, 2014.
2. HECK, C. M.; HERMEL, EES. Análise imagética das células em livros didáticos de Biologia do Ensino Médio. **Revista da SBEnBio**, n. 7, p. 1401-1409, 2014.
3. <http://www.microscopy-uk.org.uk/mag/indexmag.html?http://www.microscopy-uk.org.uk/mag/artaug99/mitosis.html> (**Figura 01**)
4. <http://blog.berite.info/micro-foto-plants/> (**Figura 02**)
5. http://www.nirs.qst.go.jp/ENG/core/rem/rem02_1.html (**Figura 03**)