



## LABORATÓRIOS REMOTOS NO ENSINO DE BIOLOGIA: PERSPECTIVAS DE PROFESSORES EM PLANALTINA-DF

I FÓRUM SOBRE EXPERIMENTAÇÃO REMOTA PARA EDUCAÇÃO, 1ª edição, de 26/03/2025 a 28/03/2025  
ISBN dos Anais: 978-65-5465-144-8

**KHALIFA; Jamila Santos <sup>1</sup>, SILVA; Yago Lucas da <sup>2</sup>, RIBEIRO; Alice Melo <sup>3</sup>**

### RESUMO

Este trabalho investigou a percepção de professores de Biologia de escolas públicas de Planaltina-DF sobre o uso de laboratórios remotos como ferramenta pedagógica no ensino de Biologia na educação básica. A pesquisa adotou uma abordagem mista (quali-quantitativa), com a participação de 12 docentes, que responderam a um questionário estruturado aplicado online. O objetivo foi identificar os benefícios, desafios e sugestões relacionadas à implementação dessa tecnologia em escolas com infraestrutura limitada. Nesse sentido, os resultados indicaram que os laboratórios remotos são recursos pedagógicos importantes para democratizar o ensino experimental. Esses ambientes virtuais possibilitam a realização de experimentos práticos, sendo especialmente relevantes onde a falta de laboratórios físicos limita as experiências científicas dos alunos. Os docentes destacaram benefícios como o desenvolvimento do pensamento crítico, o aumento do engajamento dos estudantes e a desmistificação da ciência, estimulando o interesse pela pesquisa científica desde a Educação Básica. Além disso, a pesquisa também ressaltou o alinhamento dessa tecnologia às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que valoriza a experimentação prática e o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) no ensino. No entanto, a pesquisa revelou desafios significativos para a implementação dos laboratórios remotos. O principal obstáculo foi a falta de infraestrutura tecnológica nas escolas públicas, como internet de baixa qualidade e equipamentos inadequados. A pesquisa também apontou a ausência de formação continuada para os docentes, o que dificulta o uso eficaz dessa tecnologia. Além disso, mencionaram-se barreiras como o desconhecimento da tecnologia por parte dos professores e a falta de políticas públicas que ofereçam suporte técnico e estrutural para o uso dos laboratórios remotos. Por fim, foi possível concluir que os laboratórios remotos representam uma alternativa viável e inovadora para o ensino de Biologia, promovendo inclusão e equidade no acesso ao ensino experimental, principalmente em contextos com infraestrutura limitada. Contudo, sua implementação exige investimentos em infraestrutura tecnológica, capacitação docente e suporte institucional. Os professores ressaltaram a necessidade de integrar os laboratórios remotos às práticas pedagógicas cotidianas,

<sup>1</sup> Universidade de Brasília, jamilask2015@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade de Brasília, yagolucasds@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade de Brasília, alice.ribeiro.unb@gmail.com

combinando-os com laboratórios físicos para ampliar o impacto educacional e melhorar a formação científica dos estudantes. Este estudo evidencia, portanto, o potencial dos laboratórios remotos como ferramentas inovadoras, capazes de superar barreiras históricas na Educação Básica brasileira, oferecendo aos alunos experiências científicas de qualidade e contribuindo para o aprimoramento do ensino de Biologia no país.

**PALAVRAS-CHAVE:** laboratórios remotos, tecnologias educacionais, escolas públicas, práticas pedagógicas

<sup>1</sup> Universidade de Brasília, [jamilask2015@hotmail.com](mailto:jamilask2015@hotmail.com)

<sup>2</sup> Universidade de Brasília, [yagolucasds@gmail.com](mailto:yagolucasds@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidade de Brasília, [alice.ribeiro.unb@gmail.com](mailto:alice.ribeiro.unb@gmail.com)