

## Residência pedagógica: utilização da tecnologia para o ensino de Biologia

### Valessa Caroline Felix dos Santos

Graduanda em Ciências: Biologia e Química da Universidade Federal do Amazonas – UFAM, Campus Vale do Rio Madeira, Humaitá-Amazonas.

✉ [valessa.caroline.felix@gmail.com](mailto:valessa.caroline.felix@gmail.com)

### Jacilma Siqueira Pinho Salvador

Docente da Secretaria de Educação e Qualidade de Ensino do Amazonas em Humaitá/AM na Escola Estadual Oswaldo Cruz

✉ [jacilmaspsalvador@yahoo.com.br](mailto:jacilmaspsalvador@yahoo.com.br)

### Rubia Darivanda da Silva Costa

Pós-doutorado em Educação em Ciências e Educação Matemática, Doutora em Educação em Ciências e Matemática, Mestre em Ciência, Inovação e Tecnologia para a Amazônia, com especialização em Educação para o Desenvolvimento Sustentável pela Universidade Federal do Amazonas.

✉ [darivanda@ufam.edu.br](mailto:darivanda@ufam.edu.br)

### Renato Abreu Lima

Biólogo, Pós-Graduado em Gestão Ambiental, Mestre em Meio Ambiente e Doutor em Biodiversidade e Biotecnologia pela Universidade Federal do Amazonas- UFAM. Docente na Universidade Federal do Amazonas-UFAM, Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente- IEAA.

✉ [renatoal@ufam.edu.br](mailto:renatoal@ufam.edu.br)

#### Resumo:

O presente artigo tem a proposta de elaborar um relatório que busca descrever as experiências vivenciadas na Instituição Pública na escola Oswaldo Cruz, dividido em observação, planejamento e regência, nos dois períodos matutinos e vespertino que começou no dia 28 de novembro de 2022. A residência pedagógica um projeto que visa aos alunos saberem como e está dentro da escola, conhecer o ambiente escolar, os professores a gestora e outro funcionário que faz parte do corpo docente da escola, e assim nos se aproximando conhecendo os ambientes escolares. A análise das redes engloba o estudo tanto da sua estrutura geral quanto dos padrões de relacionamento existentes entre seus atores, o que permite uma compreensão ampla acerca da dinâmica das relações sociais nelas presentes. A Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) vem sendo utilizada de maneira significativa no processo educacional pelo fato da globalização exigir que a informação seja disseminada de maneira ágil e moderna. A nossa metodologia e este trabalho é um relato da experiência que foi desenvolvido mediante a participação do PRP do projeto de Biologia para os acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências: Biológicas e Química da Universidade Federal do Amazonas- UFAM. A regência foi realizada com a supervisão da professora preceptora, iniciando em 21 de novembro de 2022 e finalizando em abril de 2024. O projeto tem como objetivo compreender o planejamento escolar, de modo a habilitar-se gradualmente para realização autônoma desta tarefa, ou seja, fazer planejamento de aula. Os resultados que orientaram a elaboração das atuais propostas promoveram a convocação de comissões com objetivo de estudo e elaboração de novas propostas a luz dos conhecimentos legais, dos programas e análise de resultado das parcerias entre PRP, programa residência e a escola de ensino médio, e assim aprimorando os conhecimentos como futuros professores. Pode se concluir com a essa experiência que tivemos durante a vigência na escola do ensino médio na área da biologia foi bastante satisfatória pois obtemos novos conhecimento dentro da escola e fora também, pois tivemos uma boa relação com a nossa preceptora da escola, com base na pesquisa realizada percebeu-se que o PRP favoreceu a troca mútua de saberes entre a universidade e a escola, de forma significativa para ambos, aproximando a formação acadêmica das reais demandas do ensino público.

**Palavras-chave:** Ensino de Biologia; Tecnologia; Formação de professores; Aprendizagem.

## **Pedagogical residence: use of technology for teaching Biology**

### **Abstract:**

This article proposes to prepare a report that seeks to describe the experiences lived in the Public Institution at the Oswaldo Cruz school, divided into observation, planning and conducting, in the two morning and afternoon periods that began on November 28, 2022. The residence pedagogical a project that allows students to know what they are like inside the school, get to know the school environment, the teachers, the manager and other employees who are part of the school's teaching staff, and thus get us closer to getting to know the school environments. Network analysis encompasses the study of both their general structure and the relationship patterns existing between their actors, which allows a broad understanding of the dynamics of the social relationships present in them. Information and Communication Technology (ICT) - has been used significantly in the educational process due to the fact that globalization requires that information be disseminated in an agile and modern way. Our methodology and this work is a report of the experience that was developed through the participation of the PRP of the Biology project for students of the Degree in Sciences: Biological and Chemistry course at the Federal University of Amazonas - UFAM. The regency was carried out under the supervision of the preceptor teacher, starting on November 21, 2022 and ending in April 2024. The project aims to understand school planning, in order to gradually enable oneself to carry out this task autonomously, do lesson planning. The results that guided the elaboration of the current proposals promoted the convening of commissions with the objective of studying and preparing new proposals in light of legal knowledge, programs and analysis of the results of partnerships between PRP, residency program and the high school, and thus improving knowledge as future teachers. It can be concluded that the experience we had during our time at high school in the area of biology was quite satisfactory as we gained new knowledge within the school and outside as well, as we had a good relationship with our school preceptor, based on the research carried out revealed that the PRP favored the mutual exchange of knowledge between the university and the school, significantly for both, bringing academic training closer to the real demands of public education.

**Keywords:** Biology Teaching; Technology; Teacher training; Learning.

## **Residencia pedagógica: uso de tecnología para la enseñanza de Biología**

### **Resumen:**

Este artículo se propone elaborar un informe que busca describir las experiencias vividas en la Institución Pública en el colegio Oswaldo Cruz, divididas en observación, planificación y conducción, en los dos periodos de mañana y tarde que iniciaron el 28 de noviembre de 2022. La residencia pedagógica un proyecto que permite a los alumnos conocer cómo son dentro del colegio, conocer el entorno escolar, los profesores, el directivo y demás empleados que forman parte del profesorado del colegio, y así acercarnos al conocimiento del colegio ambientes. El análisis de redes abarca el estudio tanto de su estructura general como de los patrones de relación existentes entre sus actores, lo que permite una comprensión amplia de la dinámica de las relaciones sociales presentes en ellas. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC1)- han sido utilizadas significativamente en el proceso educativo debido a que la globalización exige que la información se difunda de forma ágil y moderna. Nuestra metodología y este trabajo es un relato de la experiencia que se desarrolló a través de la participación del PRP del proyecto Biología para estudiantes de la Licenciatura en Ciencias: Biología y Química de la Universidad Federal de Amazonas - UFAM. La regencia se llevó a cabo bajo la supervisión del docente preceptor, a partir del 21 de noviembre de 2022 y finalizando en abril de 2024. El proyecto tiene como objetivo comprender la planificación escolar, para poder gradualmente capacitarse para realizar esta tarea de forma autónoma, es decir, hacer clase. planificación. Los resultados que guiaron la elaboración de las propuestas actuales promovieron la convocatoria de comisiones con el objetivo de estudiar y preparar nuevas propuestas a la luz de conocimientos jurídicos, programas y análisis de los resultados de las alianzas entre el PRP, el programa de residencia y el bachillerato, y así mejorar los conocimientos como futuros docentes. Se puede concluir que la experiencia que tuvimos durante nuestro paso por el bachillerato en el área de biología fue bastante satisfactoria ya que adquirimos nuevos conocimientos dentro y fuera del colegio también, además tuvimos una buena relación con nuestro preceptor del colegio, basado La investigación realizada reveló que el PRP favoreció el intercambio mutuo de conocimientos entre la universidad y la escuela, de manera significativa para ambas, acercando la formación académica a las demandas reales de la educación pública.

**Palabras clave:** Enseñanza de la Biología; Tecnología; Formación de profesores; Aprendiendo.

## INTRODUÇÃO

O presente artigo tem a proposta de elaborar um relatório que busca descrever as experiências vivenciadas na Instituição Pública na escola Oswaldo Cruz, dividido em observação, planejamento e regência, nos dois períodos matutinos e vespertino que começaram no dia 28 de novembro de 2022.

O relatório tem por objetivo a construção de um trabalho que promova a reflexão sobre a importância da experiência e do conhecimento adquirido no Programa de Residência Pedagógica, o estudante desempenhar uma atividade profissional nas redes de ensino público, devendo prestar um serviço que articula a teoria com prática e que contribui para a formação e assim tendo o bom resultado durante a vigência da residência.

O Programa de Residência Pedagógica é uma bolsa ofertada pela CAPES, para os educandos que estão matriculados nas instituições de Ensino Superior, nos cursos de licenciaturas e ter cursado pelo menos 50% das disciplinas, que estabelece um conjunto de normas para a realização das atividades e para a prestação de serviço, com o objetivo de desenvolver as competências profissionais e preparar para o mercado de trabalho.

A residência pedagógica um projeto que visa aos alunos saberem como e está dentro da escola, conhecer o ambiente escolar, os professores a gestora e outro funcionário que faz parte do corpo docente da escola, e assim nos se aproximando conhecendo os ambientes escolares.

Outro ponto importante e saber como está dentro de uma escola, como se comportar diante dos professores e dos alunos, ter um bom convívio, está com roupa adequada, a residência nos tornar ser uma pessoa bem mais agradável durante o convívio podemos ter bastante conhecimento, adquirir novas ideias, diálogos durante o convívio e isso nos tornar ser um bom professor futuramente.

O PRP é uma iniciativa, voltada para a formação inicial de professores, oportunizando os alunos dos cursos de licenciaturas, a vivência da profissão, de forma dinâmica, com uma duração de 440h de prática pedagógica, conhecendo a escola com mais precisão, desenvolvendo habilidades de um professor reflexivo e atuante.

Pode-se dizer que o motor que anima e dá sentido ao estágio – tanto na Pedagogia como nas demais licenciaturas – é a busca da relação contínua – possível e necessária

– entre os estudos teóricos e a ação prática cotidiana. [...] Importa analisar o que acontece, como, por que, onde, com quem e quando acontecem determinadas situações buscando um novo sentido diante do que está sendo observado e apreendido no processo junto à realidade observada. (CALDERANO, 2012, p. 251).

De acordo com Calderano (2012) e sempre bom interagir a teoria com a prática, pois é sempre com fazer essa associação com os alunos e assim tornando a aula bem mais atraente aos alunos do ensino médio, e eles sempre gostam desse tipo de aula, pois aonde ele coloca na prática e durante o estágio e uma forma excelente durante esse período e assim nos tornando um aprendiz como estagiário. O papel da escola na formação dos licenciados é muito importante, pelo fato de ser o espaço onde o futuro professor irá exercer sua profissão, sendo assim, torna-se necessário um conhecimento deste ambiente e de todas as suas demandas.

E assim tornando o nosso conhecimento e obtemos durante a regência para o nosso futuro dentro da escola ou até mesmo na universidade, pois estamos se adaptando como ser um bom professor, não ser só um bom professor e sim amigo e colega de trabalho.

É fundamental que o professor não apresente somente preparo e capacidade, deve mostrar um conjunto de habilidades para lidar com as situações complexas que ocorrem na rotina escolar, devendo identificar as mudanças de humor e as necessidades dos adolescentes, para que seja possível abordar a raiva, o estresse, a ansiedade e os conflitos, que são fatores que prejudicam a aprendizagem e o desenvolvimento cognitivo, emocional e social dos alunos, esses são fatos de suma importância, pois temos que lidar com situações que ainda não estamos preparados, e por isso que durante a vigência da residência temos que estar preparado também pois dentro da escola temos saber lidar com cada situação que ocorrer no dia a dia dentro da escola, não só dentro e sim fora também.

## **METODOLOGIA**

Este trabalho é um relato da experiência que foi desenvolvido mediante a participação do PRP do projeto de Biologia para os acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências: Biológicas e Química da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). A regência foi realizada com a supervisão da professora preceptora, iniciando em 21 de novembro de 2022 e finalizando em abril de 2024.

O PRP tem como objetivo compreender o planejamento escolar, de modo a habilitar-se gradualmente para realização autônoma deste tarefa, ou seja fazer planejamento de aula, elaborar uma boa aula para se aplicar durante a vigência, desenvolver as competências para o planejamento e isso incluindo o desenvolvimento de recursos didáticos ou seja utilizar um recurso diferenciado aonde chama a atenção dos alunos desenvolver estratégias para tem um ambiente escolar agradável, dialogo entre o preceptora e a residente.

No primeiro momento foi conhecer a escola, a diretora e o ambiente escolar, na escola estadual Oswaldo Cruz no município de Humaitá no primeiro modulo e conhecer as características da escola o geral, logo após fizemos análise do PPP, Projeto Político Pedagógico, se socializar com a escolas, e com os professores, na escola só tem o ensino médio, pela parte da manhã e pela parte da tarde também e isso bom que podemos ir nos dois horários para escolas e tornando o nosso convívio com a escola bastante satisfatório.

No módulo 1, observação da aula da nossa preceptora da escola, que nos recebeu de abraço aberto na escola e isso e muito durante a vigência da residência, durante as observações das aulas foi bom, porque vimos conteúdo que nós já tínhamos estudo na UFAM e assim podemos tirar dúvidas dos alunos e poder participar dos projetos com a preceptora que foram muito bons, os temas foram superinteressantes ao longo desse primeiro módulo.

Bom durante o módulo 1, teve o início em novembro de 2022 e finalizou em abril de 2023, também foram desenvolvidas atividades na escola, como jogos, participação de momento cívico, ajudando os professores durante o desfile da escola, montagem de painel, ajuda durante dentro da sala de aula como fazer chamadas, aplicação de provas, “Muitas das concepções teóricas aportadas na formação de professores podem ter sido concebidas sem relação ao ensino e fora do cerne da ação docente. Estas aprendizagens podem até não ser úteis no período da prática efetiva na sala de aula”. Contudo, ele aponta que, talvez, eliminar a lógica disciplinar não seja o caminho segundo com Tardif (2008).

Já módulo II, teve o início em maio de 2023 e finalizou em outubro de 2023, aonde faz-se uma coparticipação fazer planejamento da aula, montar uma aula pratica, para montar a aula pratica sobre a extração do DNA da banana, estudamos sobre o conteúdo antes de ser aplicados, mostramos o plano de aula para a perceptora para que ela de sua avaliação sobre a prática foi aplicado em duas parte pela manhã e pela parte da tarde, essa pratica foi aplicada para as turmas da 1ª série e 2ª série, foram divididos em grupos uma parte ficou no laboratório

e outra parte fica na sala e parte do refeitório, as residentes presentes ficou divididas e nossa preceptora ajudou também.

Logo após foram feitas a montagem dos materiais das células comestíveis para aula prática sobre as células assim também ajudamos a professora em alguns momentos na escola, como as datas comemorativas dos meses alusivos, semana da pátria, aplicação de prova da escola para os terceiros anos. As reuniões que tivemos durante a residência pedagógica foi para fazer planejamento sobre novas ações, para ter um embasamento de como iremos trabalhar o módulo II, para planejarmos, e obtermos ótimos resultados. Durante o módulo II tivemos reuniões com preceptora para fazer a divisão dos temas a serem trabalhados, vírus e os cinco reinos, a serem trabalhados com os terceiros anos, fiquei responsável pelo reino protista, estudei sobre assunto, assim elaborei as aula e uma atividade para os alunos relacionado com o assunto, essa atividade contei com o recurso tecnológico o método *Wordall*, uma plataforma de encontramos na internet, ele foi bem satisfatório durante aplicação do jogo didático, esse jogo foi o forca aonde tinha perguntas relacionados de acordo com a aula foi passada sobre o reino protista.

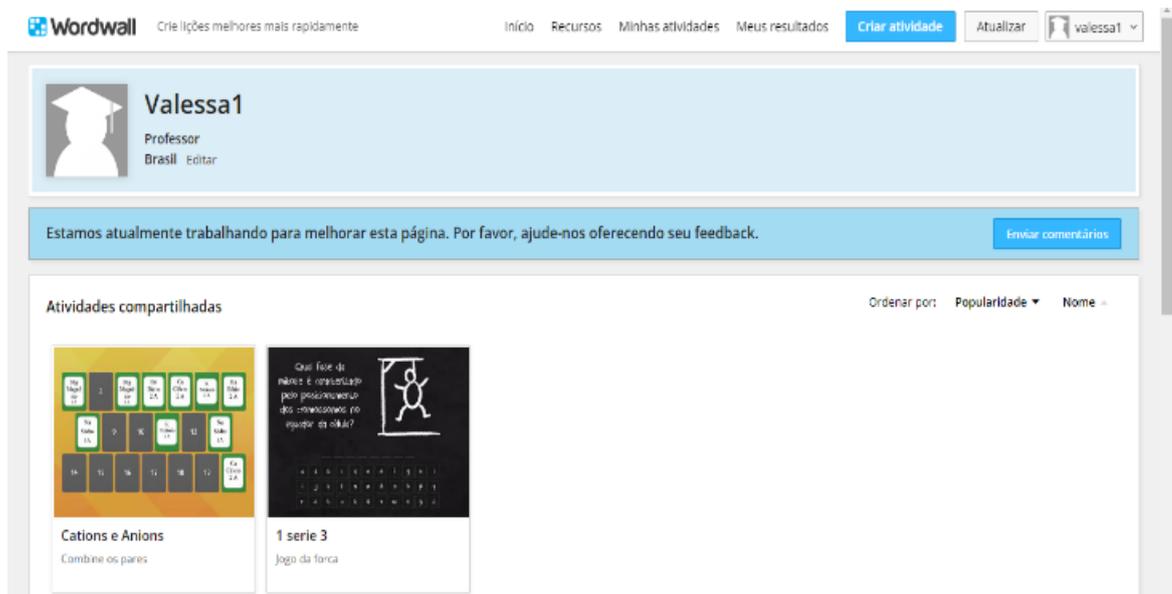
Segue em anexo imagem do meterias utilizado durante realização dos experimentos da extração do DNA da banana, já na imagem 2 e a foto da plataforma utilizado para elaboração de atividade didática com os alunos.

**Figura 1.** Materiais utilizados



Fonte: Próprios autores.

**Figura 2.** Plataforma utilizada



Fonte: Próprios autores.

- Bananas maduras.
- Sacos plásticos para maceração das bananas.
- 1 colher de sopa.
- 1 colher de chá.
- 1 béquer de 250 mL.
- 1 recipientes contendo sal de cozinha.
- 1 frasco de detergente de louça (incolor).
- 1 frasco de álcool comercial 98%.
- Provetas.
- 1 peneira ou coador de café.
- 1 tubo de ensaio grande.
- 1 bastão de vidro.
- 1 protocolo com o procedimento.

Na imagem 3 e 4 estão os alunos sendo orientados através de roteiro para ser seguido durante o experimento, pela parte da tarde com os alunos da 1 série 1.

**Figura 3.** Conhecendo os materiais



**Fonte:** Próprios autores.

**Figura 4.** Orientação da residente



**Fonte:** Próprios autores.

O módulo III, que iniciou em novembro de 2023 e finaliza em abril 2024, esse modulo parte final da residência pedagógica e onde temos que dar aula para os alunos, elaborar algo didático uma aula diferenciada para que os alunos, nesse modulo também fizemos montagem de painel sobre a temática do mês, como já estava final de ano, não conseguimos residência pois já estava finalizando o ano letivo.

## RESULTADOS

A análise das redes engloba o estudo tanto da sua estrutura geral quanto dos padrões de relacionamento existentes entre seus atores, o que permite uma compreensão ampla acerca da dinâmica das relações sociais nelas presentes. Por esse motivo, o estudo da análise das redes sociais vem adquirindo crescente importância e sendo gradativamente disseminado. Ou seja, relação entre professor e aluno e de suma importância porque é primeiro contato que eles têm, uma boa relação dentro da sala de aula e essencial na área do trabalho, isto o professor que ser profissional em toda situação e isso na residência pedagógica e relevância bem essencial ao longo período da vigência.

As redes sociais hoje em dia e de suma importância pois podemos trabalhar em cima disso, como foi utilizado nas minhas aulas de estágio, use relação formal, rede sociais como meio de comunicação com os alunos, como por exemplo o uso de uma plataforma chamada *Wordal*, aonde pode elaborar uma dinâmica aonde todos os alunos gostaram uma forma diferenciada para eles, tornando eles saírem um pouco do meio tradicional, eles já estão conseguindo se adaptar com essa nova forma de ter relação formal, e isso bom tanto para eles quanto para os futuros professores.

A residência pedagógica e uma forma onde podemos nos adaptar na escola conhecer novas estratégias e até mesmo propor uma aula diferenciada ao professor no ambiente escolar, como por exemplo uso da tecnologia, hoje em dia está sendo bem utilizada nas escolas como uma forma de estratégia didática bem diferenciada para ter uma aula bem mais interessante.

## DISCUSSÃO

De acordo com Canto e Santos (2009), novas formas de ministrar aula dentro da sala relacionado com os Biomas Brasileiros e uma forma onde os alunos estejam prestando atenção ao conteúdo, durante a minha regência pode observar essa diferença algumas aulas foram de expositiva e forma de vídeo, alguns alunos prestaram atenção no vídeo do que nos slides onde estava abordando o bioma de certa aula. É bom sempre trazer algo para sala de aula assim tornando o interesse dos alunos de forma onde podemos obter ótimos resultados.

A Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) vem sendo utilizada de maneira significativa no processo educacional pelo fato da globalização exigir que a informação seja disseminada de maneira ágil e moderna. Desta forma, o computador torna-se uma ferramenta primordial para a inserção e participação efetiva no processo mundial. A utilização desse recurso tecnológico possui destaque como ferramenta pedagógica que auxilia no processo de construção do conhecimento dos alunos.

Para que haja um bom desenvolvimento aos alunos com essa ferramenta para que possam lidar com essas novas tecnologias novos conhecimentos não só dentro da escola e sim fora dela também como acesso à internet, para uma pesquisa ou até pesquisa trabalho na escola mesmo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir com essa experiência que tivemos durante a vigência na escola do ensino médio na área da biologia foi bastante satisfatória pois obtemos novos conhecimentos dentro da escola e fora também, pois tivemos uma boa relação com a nossa preceptora da escola, com base na pesquisa realizada percebeu-se que o PRP favoreceu a troca mútua de saberes entre a universidade e a escola, de forma significativa para ambos, aproximando a formação acadêmica das reais demandas do ensino público. Outro ponto importante é o caráter de imersão proposto pelo PRP.

Isso nos leva a ter certeza de que nós queremos para nossa vida, ser professor e uma satisfação boa, pois podemos nos levar um pouco do conhecimento para escola e vice e versa, ao longo da residência pedagógica tivemos claro um contratempo, os planos não saíram como nos queríamos e no final deu tudo certo.

Em contrapartida, a escola ganhou com essa força enérgica que vem desses novos profissionais, sendo essa experiência um divisor de águas na vida profissional dos envolvidos no Programa. Outro fator predominante é o vínculo que é desenvolvido no âmbito profissional e socioemocional e isso nos leva a ter uma ótima convivência na escola e por isso que todos os planos, práticas, atividades e projetos sempre tivemos ótimos resultados.

## AGRADECIMENTOS

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsa ao Programa de Residência Pedagógica, a Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e a escola envolvida tão ativamente durante a execução do projeto.

## REFERÊNCIAS

CALDERANO, M. da A. O estágio curricular e os cursos de formação de professores: desafios de uma proposta orgânica. In: CALDERANO, M. da A. (Org.). **Estágio curricular: concepções, reflexões teórico-práticas e proposições**. Juiz de fora: Editora UFJF, 2012. p. 237-260.

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Edital 6: Chamada **Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica**. 2018. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências**. São Paulo: Cortez, 2007.

SCHNEIDER, H.N. **A escola como uma organização de aprendizagem interativa informatizada**. Anais do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, São Leopoldo, RS, Brasil, 13, 2002.



Este trabalho está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).