



**FACULDADE DE EDUCAÇÃO**  
**Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática**  
**Curso de Licenciatura em Educação Ambiental**

**Monografia**

**Desenvolvimento de competências em educação Ambiental: Uma análise do ensino remoto em estudantes do 2º Ano (2020-2021)**

**Domingos Rafael Massango**

Maputo, Maio de 2023

**Desenvolvimento de competências em educação Ambiental: Uma análise do ensino remoto em estudantes do 2º Ano (2020-2021)**

Monografia apresentada ao Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática da Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane como requisito final para a obtenção do grau de Licenciatura.

Domingos Rafael Massango

Supervisora: Mestre. Elódia Júlia da Graça Miguel

Maputo, Maio, de 2023

### **Declaração de originalidade**

Esta monografia foi julgada suficiente como um dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciado em Educação Ambiental e aprovada na sua forma final pelo Curso de Licenciatura em Educação Ambiental, Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática, da Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane.

Mestre Armindo Raúl Ernesto

---

(Director do Curso de Licenciatura em Educação Ambiental)

O Júri de Avaliação

O Presidente do Júri

---

O Examinador

---

A Supervisora

---

(Mestre Elódia Júlia da Graça Miguel)

## **Agradecimentos**

Ao meu redentor que ouviu o meu clamor e atendeu a minha oração (Salmos 61:1). À dona Samaria Ruben Munguambe, minha mãe, agradeço por ter-me instruído e me ensinado a importância da educação, e por lutar para que não faltasse o básico, igualmente, agradeço às minhas irmãs Nelsa Massango e Amália Massango, por terem me apoiado durante a formação, agradeço a Daliana Massango, Vasco Massango, Aniceto Massango por sempre me incentivarem durante este percurso. Ao Romeu Cumbe, que me acolheu em sua residência durante a formação.

À minha supervisora Mestre Elódia Miguel, muito obrigado pelas orientações, sugestões, observações, comentários e acompanhamento durante a pesquisa, o seu apoio foi crucial para a materialização deste trabalho.

Aos colegas do curso, em especial ao LEA-2018, muito obrigado pela partilha de conhecimentos, experiências e pelos diversos momentos passados. Aos colegas que se tornaram família (Carlos Machirica, Eugénio Mingana, Edmilson Vilanculo, Fernando Mauze e Jorge Chicamba).

Aos meus grandes amigos Editer Moisés e Sérgio Marrima, obrigado pela força e incentivo em superar as batalhas da vida.

Agradeço de igual modo a todos que de forma directa ou indirecta contribuíram para minha formação e para a execução deste trabalho. A todos que auxiliaram a chegar até aqui, o meu muito obrigado.

**Declaração de honra**

Declaro por minha honra que esta monografia nunca foi apresentada para a obtenção de qualquer grau acadêmico e que a mesma constitui o resultado do meu labor individual, estando indicadas ao longo do texto e nas referências bibliográficas todas as fontes utilizadas.

---

(Domingos Rafael Massango)

## Índice

Declaração de originalidade.....	i
Agradecimentos.....	ii
Declaração de honra.....	iii
Lista de tabelas.....	iv
Lista de abreviaturas .....	v
Resumo .....	vi
Abstract: .....	vii
CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Contextualização .....	1
1.2. Formulação do Problema .....	3
1.3. Objectivos da pesquisa.....	4
1.3.1. Objectivo Geral:.....	4
1.3.2. Objectivos específicos.....	4
1.4. Perguntas de pesquisa.....	4
1.5. Justificativa.....	4
CAPÍTULO II: REVISÃO DA LITERATURA.....	6
2.1. Conceitos básicos.....	6
2.2. Competências em educação Ambiental desenvolvidas através do ensino remoto.....	7
2.3. Métodos e recursos empregados através do ensino remoto.....	8
2.4. Desafios do ensino remoto no desenvolvimento de competências .....	11
2.5. Oportunidades associados ao ensino remoto para o aprimoramento das competências em Educação Ambiental.....	12
CAPÍTULO III: METODOLOGIA .....	13
3.1. Descrição e delimitação do local de estudo.....	13
3.2. Abordagem Metodológica .....	13

3.3. Amostragem.....	14
3.3.1. População e amostra.....	14
3.4. Técnicas de recolha e análise de dados.....	15
3.4.1. Técnicas de recolha de dados.....	15
3.4.2. Técnica de análise de dados.....	16
3.5. Questões Éticas .....	16
3.5.1. Validade e Fiabilidade.....	18
3.6. Limitações do estudo.....	19
CAPÍTULO IV: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	20
4.1. Apresentação e discussão dos resultados.....	20
4.2. Competências em educação Ambiental desenvolvidas através do ensino remoto .....	20
4.3. Métodos e recursos empregados pelos docentes para promover o desenvolvimento de competências através o ensino remoto .....	20
4.4. Desafios enfrentados pelos estudantes durante o processo de desenvolvimento de competências via do ensino remoto .....	22
4.5. Oportunidades associadas ao ensino remoto para o aprimoramento das competências em Educação Ambiental.....	25
CAPÍTULO V: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....	25
5.1. Conclusões .....	25
5.2. Recomendações.....	25
<b>APÊNDICES</b> .....	31
APÊNDICE A: Guião de entrevista.....	32
APÊNDICE B: Formulário De Consentimento.....	35
APÊNDICE C: Tabela resumida de sistematização das questões de entrevista .....	36

## **Lista de abreviaturas**

DECNM – Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática

DRA – Direcção do Registo Académico

EA – Educação Ambiental

FACED – Faculdade de Educação

IES – Instituições de Ensino Superior

INCM – Instituto Nacional das Comunicações de Moçambique

LEA – Licenciatura em Educação Ambiental

MCTESTP – Ministério da Ciência e Tecnologia, Ensino Superior e Técnico Profissional

MICOA – Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental

MINEDH – Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano

OMS – Organização Mundial de Saúde

QCG – Quadro Curricular Para Graduação

QPUI – Quadro da População por Uso de Internet

UEM – Universidade Eduardo Mondlane

## **Resumo**

A presente pesquisa centrou-se na análise das competências em Educação Ambiental através do ensino remoto, adquiridas pelos estudantes do 2º ano entre 2020-2021, período da covid19. Em termos metodológicos, a pesquisa adoptou uma abordagem qualitativa de cunho descritivo. Os dados foram obtidos mediante análise da entrevista semiestruturada e análise documental. A amostra da pesquisa foi composta por oito (8) estudantes e três docentes, extraída dum universo de 41 estudantes que frequentavam o 2º ano do curso de LEA entre 2020 e 2021, através do método não-probabilístico por conviência. A pesquisa identificou ainda como participantes, três (03) docentes das disciplinas de Metodologia de Educação Ambiental, Clima e Mudanças Climáticas e Práticas de Educação Ambiental I, seleccionados através da amostragem não probabilística por julgamento ou intencionalidade. Os resultados foram analisados através de análise de conteúdo de Bardin (2016). Com os resultados da pesquisa, foi possível constatar que durante o período de vigência sanitária e distanciamento físico da Covid-19, que os estudantes do curso de LEA adquiriram através do ensino remoto, tais como desenvolver um projecto de EA, analisar as actividades humanas que contribuem para a alteração climática. Resultados mostram ainda que os estudantes enfrentaram desafios ligados à falta dos dispositivos e o acesso a internet, a falta de experiências no uso das plataformas, a falta do domínio das Tics e, as oscilações da internet. Assim, o estudo recomenda aos estudantes e docentes: fornecer feedback regular e construtivo aos estudantes sobre seu progresso e desempenho no ensino remoto, incentivando a participação activa e o desenvolvimento contínuo de competências em educação ambiental.

**Palavras-chave:** Competências em Educação Ambiental, Covid-19, Ensino Remoto.

## **Abstract**

This research focused on analysing the skills in Environmental Education through remote learning acquired by 2nd year students between 2020-2021, the covid19 period. In methodological terms, the research adopted a qualitative, descriptive approach. Data was obtained by analysing semi-structured interviews and document analysis. The research sample consisted of eight (8) students and three teachers, drawn from a universe of 41 students attending the 2nd year of the LEA course between 2020 and 2021, using the non-probabilistic method by collusion. The research also identified as participants three (03) teachers from the subjects of Environmental Education Methodology, Climate and Climate Change and Environmental Education Practices I, selected through non-probabilistic sampling by judgement or intentionality. The results were analysed using Bardin's (2016) content analysis. With the results of the research, it was possible to see that during the period of health and physical distancing from Covid-19, the students of the LEA course acquired through remote teaching, such as developing an EE project, analysing human activities that contribute to climate change. Results also show that students faced challenges linked to the lack of devices and internet access, lack of experience in using the platforms, lack of mastery of ICT and internet fluctuations. The study therefore recommends that students and lecturers provide regular and constructive feedback to students on their progress and performance in remote learning, encouraging active participation and the continuous development of environmental education competences.

**Keywords:** Environmental Education Competences, Covid-19, Remote Learning.

## CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO

O presente capítulo apresenta a introdução, a formulação do problema, os objectivos da pesquisa, as perguntas de pesquisa e a justificativa do estudo.

### 1.1. Contextualização

A Covid-19 é um vírus com alto potencial de contágio, que começou na província de Wuhan, na China, e a Organização Mundial de Saúde (OMS), denominou o surto de pandemia pela forma como espalhou-se pelo planeta (Pontes, Lima, Silva, Santos & Silva, 2020, p.2). Este surto, levou a maioria dos países a suspenderem actividades presenciais em instituições públicas e privadas de ensino, como uma das medidas de distanciamento social (Schleicher, 2020). A correta higienização das mãos, objectos e espaços, uso de máscaras e isolamento social, trouxeram a necessidade de mudanças em vários segmentos, incluindo a educação (Unasus, 2020).

Com a impossibilidade de continuar as actividades pedagógicas presenciais, as Instituições de Ensino Superior (IES) se depararam com duas alternativas possíveis: suspender as aulas, com perspectiva de recuperação em períodos posteriores; ou utilizar as ferramentas de tecnologia da informação e comunicação (TIC) para transmitir conteúdos remotamente (Ricarte & Verde, 2020). Neste contexto, o Processo de Ensino e Aprendizagem (PEA) passou a ser, exclusivamente, de forma remota, ou seja, as actividades remotas, podem ser assíncronas e síncronas (Gomes, Hauresko, Stefenon, Silva, & Nobukini, 2020). As assíncronas compõem-se de meios e recursos onde a interacção entre professores e alunos ocorre a qualquer momento, onde não há obrigatoriedade de sincronia, sendo exemplos delas: o fórum, o *e-mail*, os aplicativos de mensagens e plataformas de disponibilização de actividades, como o moodle, por exemplo. As actividades síncronas, a relação entre os sujeitos da actividade ocorre em tempo real, pois há um horário definido para que todos participem, sincronicamente, como é o caso da Web conferência, do *chat* e da aula virtual “live” (Gomes, et al, 2020) mediado pelo uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (Schleicher, 2020).

Em virtude do progresso dos casos do Covid-19 no Mundo e em particular no nosso País, levou ao presidente da República em 23 de Março de 2020, decretar o primeiro estado de emergência, pelo Decreto Presidencial nº 11/2020 de 30 de Março (Boletim da República, 2020).

Dentre as medidas anunciadas pelo Presidente da República, constou a suspensão de aulas em todas instituições de ensino, públicas e privadas, desde o ensino pré-escolar até ao superior (Boletim da República, 2020).

Cambrão e Julião (2020), advogam que em Moçambique, perante a medida de encerramento das aulas, o Ministério de Educação e Desenvolvimento (MINED) e o Ministério da Ciência e Tecnologia, Ensino Superior e Técnico Profissional (MCTESTP), foram desafiados a criar estratégias, de modo a garantir a continuidade das aulas através da implementação de outros mecanismos/plataformas, dentre elas: aulas na telescola, rádios comunitárias, redes sociais como WhatsApp, Google Meet, Google Classroom, Moodle/Vula, Skype, Zoom, e E-mail.

Segundo o Instituto Nacional das Comunicações de Moçambique (INCM), diz que apenas 20% de moçambicanos têm acesso a internet, ainda que 50% dos 33 milhões de moçambicanos tem acesso a um telemóvel [INCM, 2023].

Um estudo de Uaciquete (2022), intitulado “Tentativas de melhorar os recursos de ensino de ensino – pesquisa através do ensino remoto no ensino superior” realizado na Faculdade de Educação da UEM, revela que maior parte dos estudantes com acesso a equipamento para o ensino remoto, não dispõem de habilidades ou competências para operar os equipamentos e o pequeno grupo com habilidades para manusear os equipamentos, não têm capacidade para desenvolver pesquisas com recursos as tecnologias.

O curso de Licenciatura em Educação Ambiental (LEA), cujo como objectivo é formar profissionais de educação ambiental capazes de intervir na consciencialização e sensibilização da sociedade (cidadãos, comunidades, empresas e organizações), para uma conduta responsável quanto à preservação e conservação do meio ambiente, bem como relativamente aos problemas ambientais (UEM, 2012), que para garantir a continuação das aulas durante o período do distanciamento físico, implementou o ensino híbrido através inúmeras plataformas digitais.

Neste contexto, este estudo busca compreender como o ensino remoto afecta a aquisição de competências em educação ambiental, especificamente no contexto da Licenciatura em Educação Ambiental com foco para as disciplinas de (Metodologia de Educação Ambiental, Clima e Mudanças Climáticas e Práticas de Educação Ambiental I).

## 1.2. Formulação do Problema

A formação do estudante, futuro graduado de LEA, preconiza o desenvolvimento de três categorias de competências nomeadamente: Saber, que reflecte a aprendizagem dos conhecimentos; saber fazer, que se expressa num conjunto de habilidades para executar actividades e tarefas concretas; e saber ser/estar, que revela um conjunto de atitudes para o exercício das atribuições e tarefas (UEM, 2012).

Galvão et al. (2021), advoga que um dos desafios do ensino virtual é a superação da desigualdade de oportunidades entre os alunos para ter acesso aos recursos pedagógicos, à infra-estrutura tecnológica e à internet com alta velocidade em decorrência de limitações económicas, de características geográficas de áreas consideradas afastadas dos centros urbanos, como as cidades do interior e as áreas rurais. Oliveira, Lisboa e Santiago (2020), corroboram afirmando que constitui uma das fragilidades da aprendizagem por meios digitais, o facto de muitos estudantes do ensino superior, não possuírem computadores nem acesso à internet, podendo contar apenas com celulares para seus estudos, o que interfere negativamente no seu processo de aprendizagem (p. 10).

Entre os estudantes do curso de LEA foi possível verificar durante o período de distanciamento físico, problemas com o acesso as aulas virtuais devido a falta de dispositivos, internet, literacia digital, localização geográfica, limitações económicas, comprometendo a adopção das competências genéricas e específicas das disciplinas do curso no período 2020-2021.

O ensino remoto emergiu como uma resposta necessária às restrições impostas pela pandemia global, trazendo consigo desafios e oportunidades únicas para a educação em todos os níveis. No entanto, apesar de sua rápida implementação, permanecem incertezas sobre como o ensino remoto influencia a aquisição de competências específicas, como aquelas relacionadas à educação ambiental. Diante desse cenário, surge a necessidade de investigar mais profundamente os efeitos do ensino remoto na aquisição de competências em educação ambiental entre os estudantes do 2º ano, segundo semestre de 2020 e primeiro semestre de 2021 do curso de Licenciatura em Educação Ambiental e para o efeito surge a seguinte questão: **Como o ensino remoto impactou a adopção de competências em educação ambiental entre os estudantes?**

### **1.3. Objectivos da pesquisa**

#### **1.3.1. Objectivo Geral:**

Analisar o desenvolvimento das competências em educação ambiental dos estudantes do 2º ano do curso de Licenciatura em Educação Ambiental, durante o período de ensino remoto, entre o segundo semestre de 2020 e primeiro semestre de 2021.

#### **1.3.2. Objectivos específicos**

- Identificar as competências em educação ambiental desenvolvidas pelos estudantes por meio do ensino remoto;
- Descrever os métodos e recursos empregados pelos docentes para promover o desenvolvimento de competências através o ensino remoto;
- Investigar os desafios enfrentados pelos estudantes durante o processo de desenvolvimento de competências via do ensino remoto;
- Identificar as oportunidades associados ao ensino remoto para o aprimoramento das competências em Educação Ambiental.

### **1.4. Perguntas de pesquisa**

1. Quais competências em educação ambiental são desenvolvidas através do ensino remoto?
2. Como métodos e recursos são empregados pelos docentes para fomentar as competências através do ensino remoto?
3. Quais são os principais desafios enfrentados pelos estudantes no processo de aprendizagem remota em educação ambiental?
4. Quais estratégias podem ser implementadas para otimizar o ensino remoto e melhorar a aquisição de competências em educação ambiental?

### **1.5. Justificativa**

A educação ambiental desempenha um papel vital na formação de indivíduos preocupados e envolvidos em questões de protecção ambiental e sustentabilidade. Por conseguinte, Compreender como o ensino remoto afecta a aquisição dessas competências é essencial para garantir que as futuras gerações estejam preparadas para enfrentar os desafios ambientais.

O ensino remoto oferece novas oportunidades, como o acesso a recursos online e a flexibilidade de horários, mas também apresenta desafios, como a falta de interação face a face e a necessidade de autodisciplina.

Investigar como os estudantes lidam com esses desafios e aproveitam essas oportunidades é fundamental para otimizar o ensino remoto na área da educação ambiental.

Os resultados desta pesquisa têm o potencial de informar práticas educacionais e políticas públicas relacionadas ao ensino remoto e à educação ambiental. Ao entender melhor os efeitos do ensino remoto na aquisição de competências em educação ambiental, pode-se desenvolver estratégias mais eficazes para promover a educação ambiental em um contexto cada vez mais digitalizado.

Embora o ensino remoto tenha-se tornado uma realidade para muitas instituições de ensino, ainda há lacunas no entendimento de como essa modalidade de ensino influencia a aquisição de competências específicas, como aquelas relacionadas à educação ambiental. Investigar essa questão é fundamental para informar práticas educacionais mais eficazes.

## **CAPÍTULO II: REVISÃO DA LITERATURA**

Neste capítulo, são expostos os fundamentos de diferentes autores em torno da temática das competências em Educação Ambiental adquiridas através do ensino remoto, os quais servirão como suporte teórico para a análise dos dados obtidos na pesquisa.

### **2.1. Conceitos básicos**

#### **2.1.1. Educação Ambiental (EA)**

Segundo MICOA (2009), a EA é um processo permanente, no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir individual e colectivamente e resolver problemas ambientais presentes e futuros.

Por sua vez Oliveira e Bassetti (2015), definem EA como sendo os processos por meio dos quais o indivíduo e a colectividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para conservação do ambiente, bem como do uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Em suma, na óptica do pesquisador, a EA é um processo de formação dinâmica, permanente e participativa, no qual os indivíduos e comunidade tornam-se conscientes desenvolvendo competências que lhes permitam resolver os problemas ambientais actuais, garantindo a qualidade de vida e a sustentabilidade, tendo em vista a qualidade de vida e a sustentabilidade, o autor corrobora com Oliveira e Bassetti (2015).

#### **2.1.2. Ensino Remoto emergencial**

O ensino remoto emergencial é um modelo de ensino totalmente mediado pelas tecnologias de informação e comunicação (TIC) e que possibilitou a continuidade das actividades académicas diante da pandemia de COVID-19 (Lemos, Juca, Silva & Filipe, 2021).

De acordo com Garcia, Lima, Silva e Teixeira (2022), o Ensino Remoto Emergencial é definido como uma modalidade de ensino que leva em consideração o distanciamento de docentes e discentes, devido à ausência das aulas presenciais.

Fazendo uma analogia entre as definições dos autores, constata-se que eles corroboram com a ideia de que o ensino remoto emergencial é um modelo de ensino remoto.

Porém, ainda que as definições congreguem mesmo sentido, elas possuem pressupostos diferentes, como pode-se observar Lemos, Juca, Silva e Filipe (2021) ao afirmarem que o ensino remoto emergencial é um modelo de ensino totalmente mediado pelas TIC e que possibilitou a continuidade das actividades académicas diante da pandemia de Covid-19, à medida que Garcia, Lima, Silva, e Teixeira (2022), argumentam que o Ensino Remoto Emergencial é uma modalidade de ensino que leva em consideração o distanciamento de docentes e discentes, devido à ausência das aulas presenciais.

Dada a multiplicidade de significados que o termo ensino remoto emergencial pode assumir na visão de diferentes autores, no contexto desta pesquisa compreende-se que o ensino remoto emergencial é a estratégia adoptada e mediada pelas plataformas digitais para dar a continuidade com as aulas dada a situação da Pandemia da Covid-19, e se aproxima na definição de Lemos, Juca, Silva & Filipe (2021).

## **2.2. Competências em educação Ambiental desenvolvidas através do ensino remoto**

O curso de Licenciatura em Educação Ambiental (LEA), cujo como objectivo é formar profissionais de educação ambiental capazes de intervir na consciencialização e sensibilização da sociedade (cidadãos, comunidades, empresas e organizações), para uma conduta responsável quanto à preservação e conservação do meio ambiente, bem como relativamente aos problemas ambientais (UEM, 2012).

Janela (2021), diz que há características próprias da EA, que devem ser lembradas, como é o caso da EA ao ar livre e nas áreas de conservação. Ainda segundo este autor, as actividades ou aulas práticas sempre tiveram um papel insubstituível. O contacto com os elementos da natureza estimula o sentido de estreitamento do estudante, nesse contexto, a EA em áreas protegidas implica deslocações que ficaram complicadas devido às normas sanitárias.

De acordo com Paz (2019), a competência remota envolve o uso criativo, crítico e seguro das tecnologias de informação e comunicação para atingir os objectivos relacionados ao trabalho pedagógico, no processo de ensino e aprendizagem. Para que haja essa competência deve envolver

o conhecimento dos principais aplicativos do computador ou Smartphone. Envolve também o acesso a fontes e o processamento e gestão de informações (Paz, 2019).

Rosa, Bernaldino, Barba e Simão (2023), dizem que há um grande movimento educativo no sentido de fortalecer cada vez mais a integração dos temas transversais por meio do uso das TIC e, no caso específico da EA para adoção das competências:

- A utilização das TIC impacta no desenvolvimento da consciência ambiental e pode contribuir para o compartilhamento de informações dos grupos de pesquisa, e da sociedade em geral;
- Exploração de temas e conteúdos sobre questões ambientais globais, proporciona aos professores e estudantes oportunidades de mobilizar conhecimentos e construir compreensão crítica da realidade e, conseqüentemente, desenvolver um pensamento crítico da cidadania e emancipação social;
- A utilização de celulares, notebooks, computadores e câmaras proporciona aos professores e aos estudantes a oportunidade de promover iniciativas de EA por meio de aplicativos, plataformas de mídias sociais, como Instagram, e Facebook;
- O manuseio e o domínio do uso das Tic na parte dos estudantes;
- Desenvolver um trabalho educativo sobre questões ambientais utilizando a tecnologia, a fim de proporcionar aos estudantes momentos de diálogo e reflexão que convirjam para a emancipação e a formação como sujeito cultural, político e ético capaz de transformar seu ambiente.

### **2.3. Métodos e recursos empregados através do ensino remoto**

De acordo com Fabrício, Pinheiro, Bento, Pizzolato e Jahn (2011), a educação vive em constante evolução desde os primórdios até a actualidade. Os métodos e técnicas de ensino e aprendizagem são alterados e pesquisas buscam melhorar as formas de aprender a ensinar e ter uma resposta mais concisa da captação deste conhecimento pelo estudante. Os autores afirmam ainda que os estilos de aprendizagem são caracterizados por comportamentos cognitivos, afectivos e psicológicos, e indicam como os aprendizes percebem, interagem e respondem ao ambiente de aprendizagem.

No que se refere aos recursos que foram usados no ensino remoto para manter o contacto e a comunicação com os estudantes foram o uso das redes sociais (WhatsApp, Facebook,

Instagram), e as plataformas Google Classroom, Google Meets, Zoom, Microsoft Teams (Miranda, Lima, Oliveira & Telles2020).

Não obstante à semelhança de outras instituições de ensino superior (IES), a Universidade Eduardo Mondlane (UEM) interrompeu as aulas presenciais, encerrou os seus campus e orientou a Comunidade Universitária a buscar estratégias inovadoras, com recurso às ferramentas tecnológicas, para dar continuidade ao processo de ensino e aprendizagem (Cherinda, Rosário & Maluleque, 2020). Recomendou as Plataformas Moodle, Google Classroom, Zoom e Skype (Cherinda, Rosário e Maluleque, 2020).

Na óptica de Libânio (1994), o professor selecciona e organiza vários métodos de ensino e vários procedimentos didácticos em função das características de cada matéria. Deste modo, Libânio (1994), classifica os métodos de ensino segundo os aspectos externos: (i) métodos de exposição pelo professor; (ii) método de elaboração conjunta (ou de conversação); (iii) métodos de trabalho independente do aluno; e (iv) método de trabalho em grupo.

#### **i) Métodos de exposição pelo professor**

Neste método, os conhecimentos, habilidades e tarefas são apresentadas, explicadas ou demonstradas pelo professor. A actividade dos alunos é receptiva, embora não necessariamente passiva. Por tanto, neste método existem as exposições: verbais, demonstrativas, ilustrativas e exemplificativas.

- a) Exposição verbal: ocorre em circunstâncias em que não é possível prover a relação directa do aluno com o material de estudo, tem a função de explicar de modo sistematizado o assunto desconhecido ou quando as ideias que os alunos trazem são insuficientes ou imprecisas;
- b) Demonstração é uma forma de representar fenómenos e processos que ocorrem na realidade, dada através da explicação em um estudo de meio de excursão.
- c) Exemplificação é um importante meio auxiliar de exposição verbal.

#### **ii) Método de elaboração conjunta**

Libânio (1994), diz que a elaboração conjunta é uma forma de interacção activa entre o professor e os alunos visando a obtenção de novos conhecimentos, habilidades, atitudes e convicções, bem como a fixação e consolidação de conhecimentos e convicções adquiridas. Este método aplica-

se em vários momentos do desenvolvimento da unidade didáctica, seja na fase inicial da introdução e preparação para o estudo do conteúdo, seja no decorrer da fase de organização e sistematização, seja ainda na fase de fixação consolidação e aplicação.

Por tanto este método supõe as condições prévias: a incorporação pelos alunos dos objectivos a atingir, o domínio de conhecimentos básicos ou a disponibilidade pelos alunos de conhecimentos e experiências que mesmo não sistematizados são pontos de partida para o trabalho de elaboração conjunta

### **iii) Método de trabalho independente**

Consiste nas tarefas dirigidas e orientadas pelo professor aos alunos para que estes resolvam de modo relativamente independente e criador. Este método pressupõe determinados conhecimentos, compreensão da tarefa e do seu objectivo, para aplicar o conhecimento e habilidades sem orientação directa do professor.

### **iv) Método de trabalho em grupo**

Constitui basicamente em distribuir temas de alunos ou diferentes grupos fixos ou variáveis. A finalidade principal do trabalho em grupo é obter a cooperação dos alunos entre si na realização de uma tarefa.

## **2.4. Desafios do ensino remoto no desenvolvimento de competências**

A nova situação da pandemia da Covid-19 explicitou aspectos no âmbito económico, social e educacional, alguns positivos, outros negativos, os quais já estavam presentes em nosso quotidiano, porém não recebiam a devida atenção (Senhoras, 2020). O que a pandemia fez, foi torná-los mais visíveis para todos e colocá-los em evidência, demandando soluções urgentes (Senhoras, 2020).

Todavia, Teixeira Gonçalves e Jorge (2022), ressaltam que aos elevados índices de pobreza nas famílias que caracterizam Moçambique, com uma população predominantemente rural, o despreparo da parte das escolas e dos professores para lidarem com as tecnologias na educação, a precária infra-estrutura disponível, os estudantes provêm de famílias com níveis socioeconómicos baixos, com carências em termos de acesso e posse de dispositivos tecnológicos para poderem acompanhar as aulas assistidas por plataformas tecnológicas. (Cherinda, Rosário e Maluleque, 2020) corroboram que na durante a implementação das

recomendações sanitárias, na UEM observou-se que os estudantes enfrentavam desafios para participar nas aulas, em ambientes virtuais de aprendizagem.

Outro entrave que se observa na ideia de promover aulas remotas está assente ao fraco uso das tecnologias por parte não só do estudante como também do docente, na fraca cobertura e qualidade da rede móvel para acesso à internet e na indisponibilidade de aparelhos para acesso a esta modalidade estudo. Considera-se que as autoridades competentes deviam antes de implementar uma estratégia, analisar as viabilidades do seu impacto e/ou criar condições para o efeito pois o país não está preparado para esta realidade de usar tecnologias para aprendizagem (Cuamba, Nhapalela, Mabote, Nhachengo, Nhanombe, Guambe, Lamas Verissimo & Lamas, 2021).

Um estudo de Uaciquete (2022), intitulado “Tentativas de melhorar os recursos de ensino de ensino – pesquisa através do ensino remoto no ensino superior” realizado na Faculdade de Educação da UEM, revela que maior parte dos estudantes com acesso a equipamento para o ensino remoto, não dispõem de habilidades ou competências para operar os equipamentos e o pequeno grupo com habilidades para manusear os equipamentos, não têm capacidade para desenvolver pesquisas com recursos as tecnologias.

No entanto, de acordo com Camacho (2020), tece alguns desafios no ensino remoto tais como:

- A disponibilidade efectiva da internet e de outros recursos tecnológicos que possibilitem a ocorrência do ensino remoto;
- A capacitação (professor e estudante) constante diante da velocidade em que os recursos tecnológicos são modificados e disponibilizados;
- A importância da interacção entre os professores no transcurso da disciplina para que possibilite o planeamento de estratégias que viabilizem uma discussão crítica das matérias.

## **2.5. Oportunidades associados ao ensino remoto para o aprimoramento das competências em Educação Ambiental.**

Na situação vivenciada mundialmente, na qual o ensino presencial se demonstrou inviável devido às questões sanitárias impostas pela pandemia do Coronavírus, demandou uma rápida e emergencial adaptação dos processos de ensino, conhecida como ensino remoto (Sonego, Silva

e Behar, 2021). Nessa perspectiva, os dispositivos móveis e a internet, possibilitaram com que uma parcela considerável de estudantes pudesse dar continuidade aos estudos, em diferentes níveis de ensino.

Ainda que a realidade do acesso a esses recursos não seja a ideal, muitos estudantes se beneficiaram do uso desses recursos em sua trajetória educacional (Sonego, Silva e Behar, 2021).

Santos, Silva, Minuzi e Saidelles (2020), o ensino remoto possibilitou a descoberta de novas habilidades docentes e discentes, tais como o estímulo, a criatividade do docente em utilizar os recursos mais acessíveis e disponíveis em suas aulas, a promoção da autonomia discente, o acesso a grande oferta de cursos on-line. Seguindo o mesmo pensamento de Farias (2022), o ensino remoto facilitou a interação entre os estudantes e professores, bem como o compartilhamento de informações e experiências entre os mesmos, contribuindo, assim, para a eficácia do processo ensino-aprendizagem.

## **CAPITULO III: METODOLOGIA**

O capítulo III apresenta-se estruturado a partir da descrição e delimitação do local de estudo, passa pela abordagem metodológica, amostragem do estudo, técnicas de recolha e análise de dados, validade e fiabilidade, questões éticas observadas, e, por fim, as limitações enfrentadas na realização do estudo.

### **3.1. Descrição e delimitação do local de estudo**

O Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática (DECNM), está localizado na Faculdade de Educação (FACED) da Universidade Eduardo Mondlane (UEM) – Campus principal, na Avenida Julius Nyerere, Nr. 3453, na cidade de Maputo (UEM, 2024). O DECNM é o departamento que aloja o curso de Licenciatura em Educação Ambiental (LEA), alvo de análise da pesquisa.

### **3.2. Abordagem Metodológica**

Na presente pesquisa foi privilegiado o método qualitativo. De acordo com Prodanov e Freitas (2013), o método qualitativo olha para o ambiente natural como fonte directa para colecta de dados, interpretação de fenómenos e atribuição de significados. Nascimento (2016), diz que método qualitativo é baseado na interpretação dos fenómenos observados e no significado que carregam, ou no significado atribuído pelo pesquisador, dada a realidade em que os fenómenos estão inseridos.

Os autores acima citados comungam na mesma linha do pensamento nas suas abordagens, com isso, o pesquisador busca se aproximar nos dois conceitos descritos pois, necessita interpretar as competências em educação ambiental adquiridas no processo de ensino e aprendizagem online, durante o período da Covid-19.

A pesquisa é de carácter qualitativo porque colecta sentimentos, opiniões e valores sociais dos estudantes e professores referentes à passagem e adopção das competências em Educação Ambiental através do ensino remoto.

O presente estudo é de cunho descritivo pois visa descrever as características de determinada população ou fenómeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis (Kauark, Manhães & Madeiros, 2010).

Oliveira (2011), advoga que as pesquisas descritivas têm como finalidade principal a descrição das características de determinada população ou fenómeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

Neste contexto, o pesquisador vai procurar descrever o fenómeno causado pela Covid-19 no ano 2021, com vista a analisar as competências de Educação Ambiental adquiridas através do ensino remoto no curso de LEA.

### **3.3. Amostragem**

Segundo Sousa (2017), amostragem é um conjunto de procedimentos através dos quais se selecciona uma amostra de uma população. A pesquisa aplicou o método não-probabilístico por conviência porque segundo Prodanov e Freitas (2013), o pesquisador selecciona os elementos a que tem acesso, admitindo que esses possam, de alguma forma, representar o universo. Para esta pesquisa, o pesquisador entrevistou estudantes disponíveis a participar da pesquisa. Contudo, para a selecção dos docentes e respectivas disciplinas, recorreu-se ao método de amostragem não probabilística por julgamento ou intencionalidade, que de acordo com Gerhardt e Silveira (2009), é composta por elementos da população seleccionados intencionalmente pelo investigador, porque este considera que esses elementos possuem características típicas ou representativas da população. Para Oliveira (2011), a amostragem não probabilística por intencionalidade consiste em seleccionar elementos seguindo um critério de julgamento pessoal do pesquisador. Neste caso, o pesquisador julgou pertinente a escolha deste tipo de amostragem porque as disciplinas em análise possuem um impacto relevante para o curso pois auxiliam na elaboração dos projectos educativos de concretização da população para a mudança do comportamento, ter um conhecimento holístico sobre a nova realidade vivida no país e além-fronteiras sobre as mudanças climáticas bem como pôr em prática os conteúdos teóricos estudados.

#### **3.3.1. População e amostra**

Segundo Mugabe (2021), a população de uma pesquisa são todos os elementos (empresas, produtos, pessoas) a quem a pesquisa se aplica". Para Ossufo (2021) é o universo que corresponde ao conjunto de elementos que possuem pelo menos uma característica comum.

Amostra é um subgrupo de uma população, constituído de (n) unidades de observação e que deve ter as mesmas características da população, seleccionadas para participação no estudo, (Oliveira, 2011).

O presente estudo tem como população-alvo estudantes do curso de LEA que frequentaram o curso de LEA entre o segundo semestre de 2020 e primeiro semestre de 2021 e docentes que leccionam o curso.

Neste sentido, de uma população de 41 estudantes do segundo ano, (8) estudantes estiveram disponíveis a participar da pesquisa. Relativamente aos professores, uma vez que a amostra foi por julgamento, a pesquisa identificou três (3) professores nomeadamente das disciplinas de Metodologia de Educação Ambiental, Clima e Mudanças Climáticas e Práticas de Educação Ambiental I.

### **3.4. Técnicas de recolha e análise de dados**

#### **4.4.1. Técnicas de recolha de dados**

De acordo com Andrade (2006), técnicas são um conjunto de normas usadas especificamente em cada área de ciências e pode-se afirmar como instrumentos específicos de recolha de dados.

As técnicas de recolha de dados dependem do tipo da pesquisa e também dos propósitos a pesquisar, por isso, nesta pesquisa foram adoptadas as seguintes técnicas:

- Entrevista semiestruturada;
- Análise documental.

A entrevista semiestruturada permite que o entrevistado fale livremente sobre assuntos que vão surgindo como desdobramentos do tema principal (Ossufo, 2021).

Por sua vez Mugabe (2021), diz que entrevista semiestruturada existe um roteiro preliminar de perguntas contendo as ideias principais que se moldam à situação concreta da entrevista, mas abre espaço para o entrevistador adicionar novas perguntas se for necessário.

Para esta pesquisa, a entrevista semiestruturada foi aplicada porque o instrumento incentiva a comunicação bilateral, representando deste modo característica essencial e eficaz de qualquer processo que se deseja que seja bem-sucedida e para permitir que os participantes do estudo pudessem contribuir na investigação das competências em Educação ambiental adquiridas através do ensino remoto.

Assim, foi elaborado um guião de entrevista, onde as perguntas da entrevista foram subdivididas em função dos objectivos da presente pesquisa nomeadamente (i) Quais competências em educação ambiental são mais frequentemente adquiridas durante o ensino remoto?; (ii) Como os estudantes acediam às aulas remotas?; (iii) Quais são os principais desafios enfrentados pelos estudantes no processo de aprendizagem remota em educação ambiental?; (iv) Quais estratégias podem ser implementadas para otimizar o ensino remoto e melhorar a aquisição de competências em educação ambiental? (Apêndice A).

Análise documental é a colecta de dados em fontes primárias, como documentos escritos ou não, pertencentes a arquivos públicos; arquivos particulares de instituições e domicílios, e fontes estatísticas, (Oliveira, 2011).

Para o efeito, esta técnica foi aplicada para (i) Verificar as notas obtidas pelos estudantes e consistiu na análise de pautas fornecidas pelos docentes das disciplinas em estudo e o relatório semestral.

### **3.4.2. Técnicas de análise de dados**

De acordo com Baffi (2012), a análise de dados é um processo que faz com que o pesquisador reflecta continuamente sobre os dados colectados, dando-lhe um carácter emergente e indutivo, com objectivo de organizar e sumarizar os dados de maneira a possibilitar o fornecimento de respostas ao problema proposto.

De acordo com Mugabe, (2021), análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, através de procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam inferir conhecimentos relativos as condições de produção ou recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens. Assim, a análise de dados no presente estudo obedeceu as propostas de Bardin (2006) na análise de dados em uma pesquisa qualitativa (análise de conteúdo), em três fases:

### **a) Pré-análise**

Nesta fase do estudo, os dados serão recolhidos digitados e organizados com base nos objectivos da pesquisa e consoante as semelhanças das respostas.

Deste modo, fez-se a leitura das respostas dadas pelos entrevistados. Após a leitura, todos os dados colectados foram digitados no computador através do programa Microsoft Word.

### **b) Exploração do material**

Esta etapa consiste em organizar os dados obtidos por meio de entrevistas, e pesquisa bibliográfica de modo que se tenha uma interpretação clara e precisa, em função dos objectivos de pesquisa. A organização consistiu em categorizar os dados em função das perguntas de pesquisa e, as categorias foram: i) competências (genéricas e específicas) do curso de Educação Ambiental; ii) métodos de ensino empregados pelos docentes durante o ensino remoto; iii) as condições dos estudantes para acesso às aulas remotas; iv) a participação dos estudantes nas aulas remotas e nas actividades; e v) verificar as notas obtidas pelos estudantes.

### **c) Tratamento e interpretação dos resultados**

Nesta fase os dados são tratados de maneira a serem significativos e válidos, concernente à pesquisa. A interpretação dos resultados foi baseada nos aspectos observados no local do estudo nas respostas obtidas mediante as entrevistas e nas informações apresentadas na revisão da literatura no capítulo II, buscando pontos convergentes e divergentes (Apêndice C).

## **3.5. Questões Éticas**

Na pesquisa, a ética trata da questão de quais problemas eticamente relevantes causados pela intervenção de pesquisadores podem esperar que causem impactos nas pessoas com as quais ou sobre as quais eles pesquisam, também está preocupada com os passos tomados para proteger aqueles que participam da pesquisa (Flick, 2013).

O processo de colecta de dados aos estudantes e professores foi mediante a uma carta de consentimento (Apêndice B), a consentir a realização da pesquisa. Este processo garantiu o anonimato e sigilo e confiabilidade dos entrevistados através da atribuição de códigos aos estudantes e professores. Aos estudantes foram-lhes atribuídos como Est1, Est2, e Est8, e aos professores, (Docente A; Docente B e Docente C).

### **3.5.1. Validade e Fiabilidade**

De acordo com Prodanov e Freitas (2013), a validade refere-se à capacidade que os métodos utilizados numa pesquisa propiciam à materialização fidedigna dos objectivos propostos e, por sua vez, a fiabilidade refere-se à garantia de que outro pesquisador poderá realizar uma pesquisa semelhante e chegará a resultados aproximados.

Para assegurar a validade, o roteiro de entrevista foi avaliado pela supervisora e sugeridas correcções, a sequência das perguntas. Para além disto, o roteiro passou por pré-teste junto de uma docente do DECNM e 10 estudantes do curso LEA. O pré-teste revelou que o roteiro de entrevista era de fácil percepção e interpretação por parte dos entrevistados.

A fiabilidade, por sua vez, significa que uma pesquisa, ao ser repetida nas mesmas condições e com os mesmos instrumentos, deve chegar a resultados semelhantes (Castro & Rezende, 2018). Sendo assim, a garantia da fiabilidade consistiu na descrição minuciosa dos procedimentos adoptados nos processos de colecta e análise de dados, pois Castro e Rezende (2018), apontam que a transparência nos procedimentos é um critério que confere confiabilidade ao estudo, uma vez que cria condições para que outros pesquisadores possam reconstruir o que foi realizado em cenários. Também fez-se a leitura das respostas após a entrevista de modo a dar aos entrevistados a possibilidade de dizer se a sua intervenção foi recolhida de forma correcta e a releitura das respostas de modo assegurar que a compreensão das perguntas por parte dos respondentes adequa-se aos objectivos previamente formulados, o que permitiu fazer uma interpretação correcta dos dados.

Para assegurar a validade, o roteiro de entrevista foi avaliado pela supervisora e sugeridas correcções, tais como a uniformização de termos usados nas perguntas; a sequência das perguntas. Para além disto, o roteiro passou por pré-teste junto de uma docente do DECNM e 10 estudantes do curso LEA, que duravam cerca de 10 a 15 minutos. O pré-teste revelou que o roteiro de entrevista responde as expectativas onde, os entrevistados mostraram-se à-vontades e unânimes nas suas respostas.

A fiabilidade, por sua vez, significa que uma pesquisa, ao ser repetida nas mesmas condições e com os mesmos instrumentos, deve chegar a resultados semelhantes (Castro & Rezende, 2018).

Sendo assim, a garantia da fiabilidade consistiu na descrição minuciosa dos procedimentos adoptados nos processos de colecta e análise de dados, pois Castro e Rezende (2018), apontam que a transparência nos procedimentos é um critério que confere confiabilidade ao estudo, uma vez que cria condições para que outros pesquisadores possam reconstruir o que foi realizado em cenários. Também fez-se a leitura das respostas após a entrevista de modo a dar aos entrevistados a possibilidade de dizer se a sua intervenção foi recolhida de forma correcta e a releitura das respostas de modo assegurar que a compreensão das perguntas por parte dos respondentes adequa-se aos objectivos previamente formulados, o que permitiu fazer uma interpretação correcta dos dados.

### **3.6. Limitações do estudo**

Constituiu a principal limitação no âmbito do desenvolvimento deste trabalho, a dificuldades de recolha de dados em tempo favorável, por motivos de indisponibilidade dos estudantes, muitos dos estudantes, encontravam-se de férias em suas áreas de origem. Neste sentido, o pesquisador teve que remarcar as datas e a hora oportunas para os estudantes e recorrer a entrevistas telefónicas e gravadas para estes casos.

## **CAPÍTULO IV: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

No presente capítulo apresenta-se e discute-se os resultados da pesquisa à luz dos objectivos da pesquisa. A discussão cingiu-se na confrontação dos dados recolhidos entre eles e com a literatura revisada.

### **4.1. Apresentação e discussão dos resultados**

A apresentação dos dados resultou em formar as seguintes categorias, para uma discussão crítica, que respondem aos objectivos e perguntas de pesquisa:

### **4.2. Competências em educação ambiental desenvolvidas pelos estudantes por meio do ensino remoto**

Os estudantes foram questionados sobre as competências desenvolvidas em EA nas disciplinas Metodologia de Educação Ambiental, Clima e Mudanças climáticas e Práticas de EA I através do ensino remoto. Dos oito participantes, sete afirmaram ter adquirido as competências em EA nas três disciplinas, segundo elaborou o [Est4]:

*“Sim. Porque na disciplina de Metodologia de Educação Ambiental consegui desenvolver um projecto de EA, consegui distinguir diversos métodos de EA. Na cadeira de Clima e Mudanças Climáticas, consegui ver quais as actividades humanas que contribuem para a alteração climática, estabelecer uma análise da evolução dos aspectos climáticos até os dias actuais [Est4] “.*

Resposta sustentada pelo Est3 que diz que foi possível adquirir através da realização das avaliações, selecção e gestão da informação, apresentação dos trabalhos em grupos e individuais, fóruns de debates dos conteúdos de forma crítica e reflexiva, mediante ao uso das plataformas: *“Realizamos avaliações na plataforma, fomos colocados questões de forma oral, investigação de informação e gestão dos conteúdos na realização dos trabalhos e na elaboração projectos em grupo e independente e a devida apresentação na plataforma [Est3] “.*

Estes reportes estão alinhados ao pensamento de Paz (2019) que sustenta que a competência remota desenvolve o uso crítico e reflexivo bem como o criativo estimula o maneiio das ferramentas disponibilizadas pelas plataformas durante o processo de ensino e aprendizagem. E para que haja a competência nas aulas remotas deve-se envolver o conhecimento de aplicativos do computador ou Smartphone; envolver também o acesso a fontes e o processamento e gestão

de informações, o que é estimulado pelos professores na promoção de fóruns de discussão, por envolver uma prévia pesquisa dos estudantes e processamento dos dados colectados e posterior participação nos fóruns criativo, bem com na partilha de reflexões e críticas de consciência ambiental através das TIC (Rosa et. al., 2023).

Entretanto, um participante reportou não ter adquirido competências nas três disciplinas com o modelo remoto. *“Não adquiri nenhuma competência, pois a EA, tende a ter uma ligação do teórico e prática e não houve prática” [Est8]*. Este pronunciamento, confere com a colocação de Janela (2021) ao afirmar que a EA ao ar livre e nas áreas de conservação e que as actividades exigem contacto com os elementos da natureza para estimular o sentido de estreitamento do estudante. Ademais o currículo do curso de Licenciatura em Educação Ambiental tem como objectivo formar profissionais de educação ambiental em habilidades de saber fazer (UEM, 2012), o que não foi confirmado pelo Est8. Contudo, dados dos relatórios das disciplinas, as taxas de aprovações indicam que os oito estudantes foram aprovados, o que confere que em termos quantitativos, os estudantes adquiriram competências em EA através do ensino remoto, entretanto a avaliação quantitativa prevalece na prática da aprendizagem qualitativa segundo (Santos et al., 2011), relacionando as notas de aprovação dos estudantes com o desenvolvimento de competências em EA nas disciplinas em análise, conforme mostra a Tabela 1.

**Tabela 1: Relação estudantes e notas de conclusão das disciplinas**

Estudante/ disciplinas	Metodologia de EA		Clima e Mudanças climáticas		Práticas de EA I	
	Nota	Classificação	Nota	Classificação	Nota	Classificação
Est1	11	Aprovado	12	Aprovado	14	Aprovado
Est2	12	Aprovado	10	Aprovado	11	Aprovado
Est3	10	Aprovado	14	Aprovado	11	Aprovado
Est4	16	Aprovado	12	Aprovado	10	Aprovado
Est5	14	Aprovado	12	Aprovado	12	Aprovado
Est6	10	Aprovado	13	Aprovado	12	Aprovado
Est7	14	Aprovado	12	Aprovado	10	Aprovado
Est8	11	Aprovado	12	Aprovado	12	Aprovado

**Fonte:** Elaborada pelo autor na base das pautas das disciplinas analisadas.

Os resultados acima citados são alinhados ao pensamento de Paz (2019), que sustenta que a competência remota envolve o uso criativo, crítico, reflexivo e seguro das tecnologias de informação e comunicação para atingir os objectivos relacionados ao trabalho pedagógico, no processo de ensino e aprendizagem. E para que haja a competência nas aulas remotas deve-se envolver o conhecimento dos principais aplicativos do computador ou Smartphone; Envolver também o acesso a fontes e o processamento e gestão de informações (Paz, 2019).

#### **4.3. Métodos e recursos empregados pelos docentes para promover o desenvolvimento de competências através o ensino remoto**

Os dados desta secção resultam dos métodos e recursos empregados para dar continuidade com as aulas remotas.

Os docentes foram perguntados sobre que tipo de métodos de ensino os professores empregaram no período 2020-2021 no modelo remoto, responderam que foram:

*“Usava mais as aulas expositivas ; Videoconferência, fóruns de debate e o chat” [Docente A]; “Usava-se fóruns de debate e o chat” [Docente B]; “As aulas práticas de 2020 passaram para 2021, e todas elas foram realizadas no momento que houve um pouco de alívio das restrições impostas” [Docente C].* Relativamente aos recursos por eles usados para mediar as aulas remotamente, os docentes responderam que fizeram o uso combinado do Moodle/Vula, Google meet e Whatsapp, conforme elaboraram os docentes:

*“Usava-se a plataforma Moodle, o Whatsapp para dar aula, esclarecimento de dúvidas, também usava o Google meet” [Docente A e B] e; As aulas foram as excursões nos jardins (Tunduro), na baixa da cidade , (Botânico) da UEM, Dona Berta [Docente C].*

Estas declarações, são sustentadas por Cherinda, Rosário e Maluleque, (2020), que diz que no período do distanciamento físico recomendou-se o uso das Plataformas Moodle na UEM, que mais tarde foi designado Vula, Google Classroom, Zoom e Skype como métodos de ensino. No decorrer da entrevista os docentes foram abordando sobre as actividades que foram adoptadas para o modelo remoto combinando com os métodos usados, o que o Docente B refere:

*“as actividades adoptadas neste período foram trabalhos de pesquisas individuais e em grupo, os estudantes deviam fazer as apresentações nos chats do Moodle e Google meet e no WhatsApp. Moretti-Pires, et., al., (2021), sublinham que os seminários que podem também ser promovidos em aulas remotas como são o caso de no chat, fóruns de discussão, o emprego de mapa mental, e fóruns de discussão.*

Neste contexto, no que alude às aulas práticas, estas, foram realizadas considerando o alívio das restrições sanitárias impostas pelo vírus, conforme reportado pelo Docente C. *“As aulas práticas de 2020 passaram para 2021, e todas elas foram realizadas no momento que houve um pouco de alívio das restrições impostas”*, corroborando com Janela (2021) que afirma que a EA é uma actividade livre.

#### **4.4. Desafios enfrentados pelos estudantes durante o processo de desenvolvimento de competências via do ensino remoto**

No que cerne aos desafios enfrentados durante o ensino remoto todos os estudantes frisaram que não foi fácil ter aulas no modelo remoto, onde o Est3 responde que: *“a falta dos dispositivos e o acesso a internet constituía um dos maiores desafios para muitos estudantes, a falta de experiências no uso das plataformas, a falta do domínio das Tics, e as oscilações da internet,”*.

Como refere o Est3, a falta de dispositivos, internet e falta de domínio do uso das plataformas propiciou as dificuldades no processo de aquisição das competências. Camacho (2020) diz que a falta da disponibilidade efectiva da internet e de outros recursos tecnológicos que possibilitem a ocorrência do ensino remoto; a falta da capacitação (professor e estudante) constante diante da velocidade em que os recursos tecnológicos são modificados e disponibilizados. No entanto, Lima, Silva e Miranda (2022), corroboram com Camacho (2020) que advogam que a falta de recursos económicos para obtenção de instrumentos tecnológicos, como celular, computador e o próprio acesso à internet tem sido um factor bem difícil de lidar.

Não obstante, através das respostas dos estudantes e o que os autores aludem foi possível perceber que o ensino remoto evidenciou diferenças sociais o que acarretou grandes dificuldades no processo de desenvolvimento de competências em EA face ao ensino remoto. Nesta senda, no que diz respeito as dificuldades enfrentadas procurou-se estratégias para superar essas as mesmas, referiu o Est5: *“optou-se por se usar o Whatsapp, onde criou-se um grupo que o docente gravava a aula dada na plataforma online e enviava para que os estudantes pudessem ter a explicação e passar as anotações que achar pertinente”*.

O que corrobora com Sonogo, Silva e Behar (2021), advogam no período da Covid-19, fez-se necessário traçar estratégias pedagógicas para de minimizar situações que pudessem excluir digitalmente algum estudante, já que naquele momento de pandemia as aulas estavam transcorrendo através das tecnologias e com o uso da internet, como o caso de: disponibilizar conteúdos que pudessem ser acessados tanto de modo online quanto offline; enviar

semanalmente orientações para os alunos através do Ambiente Virtual de Aprendizagem; Permitir que os alunos enviassem e apresentassem actividades em formato de vídeos, pois nem sempre todos têm acesso à internet no horário da aula para participação de forma síncrona.

#### **4.5. Oportunidades associadas ao ensino remoto para o aprimoramento das competências em Educação Ambiental**

Nesta secção, buscou-se perceber dos professores quais as oportunidades das aulas online no curso LEA. As respostas resultam da pergunta cinco do roteiro da entrevista. Obteve-se a seguinte resposta elaborada pelo Docente B: *“as plataformas oferecem facilidades, como é o caso de fácil e rápida disseminação da informação sobre a questão da ambiental, maior interação do docente-estudante”*. Argumento corroborado pelo docente C, referindo que as plataformas de ensino trouxeram oportunidades assim disse: *“evita o deslocamento dos estudantes de casa para a faculdade, o tempo de interação do estudante-docente será maior, a disposição do material didáctico nas plataformas para os estudantes”*.

Santos, Silva, Minuzi e Saidelles (2020), o ensino remoto possibilitou a descoberta de novas habilidades docentes e discentes, tais como o estímulo, a criatividade do docente em utilizar os recursos mais acessíveis e disponíveis em suas aulas, a promoção da autonomia discente, o acesso a grande oferta de cursos on-line. Seguindo o mesmo pensamento de Farias (2022), o ensino remoto facilitou a interação entre os estudantes e professores, bem como o compartilhamento de informações e experiências entre os mesmos, contribuindo,

assim, para a eficácia do processo ensino-aprendizagem. Assim, as respostas dos docentes B e C, demonstram que o ensino remoto possui oportunidades, corroborando com Farias (2022).

## **CAPÍTULO V: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

### **5.1. Conclusões**

Esta pesquisa foi desenvolvida no DECNM no período de 2020-2021 com o propósito de desenvolver competências em educação Ambiental, relativamente ao uso de Multimédia e TIC, comunicação oral e escrita, interacção social, gestão de projectos e gestão de informação. Especificamente, os estudantes desenvolveram a capacidade de transferência dos conhecimentos adquiridos no ensino remoto para situações práticas relacionadas a EA ao desenvolver projectos, acções e actividades de EA.

De acordo com notas e as classificações dos estudantes, pode-se concluir também que os mesmos desenvolveram as competências em EA através do ensino remoto. Os métodos usados ajudaram no processo de ensino e aprendizagem permitiu que eles ganhassem algum domínio no manuseio das TICs assim como na gestão e selecção da informação.

Portanto, para além disso ficou evidente que a implementação deste modelo de ensino vários desafios foram enfrentados, como é o caso da falta de recursos tecnológicos, internet e a falta de capacitação no uso das mesmas

A pesquisa concluiu também que a EA deve ser concebida no âmbito teórico e prático, o que tem sido um constrangimento tanto para o docente como para o estudante, a concepção da componente prática pela natureza de cada disciplina. Para o caso das disciplinas em análise, conclui-se que foi possível através do ensino remoto, realizar-se actividades síncronas e assíncronas e transferir esse conhecimento para a prática.

### **5.2. Recomendações**

Diante das conclusões formuladas, cinco grupos de recomendações são apresentados, nomeadamente para:

#### **À Universidade Eduardo Mondlane**

- Acesso a plataforma Vula grátis, para docentes e estudantes de modo a permitir o acesso de ambos as aulas;
- Investir em capacitação e treinamento regulares para professores sobre práticas eficazes de ensino remoto,
- Fornecer suporte técnico e recursos adequados para facilitar a transição suave para o ensino remoto, incluindo materiais educacionais digitais.

### **À Faculdade de Educação**

- Criar oportunidades de colaboração entre os professores para compartilhar melhores práticas e recursos para o ensino remoto em educação ambiental;
- Oferecer apoio e orientação aos estudantes sobre como aproveitar ao máximo o ensino remoto, incluindo o acesso a materiais de estudo online e a oportunidade de participar de actividades extracurriculares virtuais relacionadas à educação ambiental.

### **Aos professores do curso de LEA**

- Aprimorar o uso das TICS no curso de EA, na busca da informação sobre actividades online que promovam reflexão das questões ambientais;
- Manipular recursos e actividades que respondam ao tipo de conteúdo da disciplina que lecciona, de modo a facilitar o desenvolvimento de competências que pretende passar aos estudantes;
- Fornecer orientações claras sobre as expectativas de aprendizagem e os recursos disponíveis para apoiar seu sucesso no ensino remoto.

### **Aos estudantes**

- Manter-se engajado, participativo e disciplinado no processo de aprendizagem;
- Participar das actividades remotas propostas pelos professores;
- Procurar apoio sempre que necessário, seja dos professores, colegas de classe ou serviços de apoio ao estudante, para superar desafios e maximizar o aprendizado no ensino remoto;
- Aceitar a nova modalidade de ensino remoto pois é uma realidade no âmbito específico bem como geral.

## Referências bibliográficas

- Alves, P. A. T., Jesus, F. H., & Maria, Z. V (2020). *Semeando Práticas Sustentáveis. A Educação Ambiental em ensino remoto no contexto da pandemia Covid-19*. Santana do Araguaia
- Andrade, M, M, (2006). *Introdução a Metodologia do Trabalho Científico: Elaboração de Trabalho de Graduação*. (5ªed). São Paulo: Atlas.
- Baffi, M. A. T (2012) *Modalidades de pesquisa: um estudo introdutório*.
- Bardin, L. (2006). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Camacho, A. C. L. F. (2020). *Ensino remoto em tempos de pandemia da covid-19*. Novas experiências e desafios. Brasil
- Cambrão, P &, Julião. D (2020). *Covid-19 e suas Implicações em Moçambique*. Uma Análise Antropo-sociológica. Moçambique.
- Cherinda, N. A. I. E, Rosário, L. S. H. C. &Maluleque, C. M. (2020). *A covid-19 e os desafios do ensino remoto*. O caso da Universidade Eduardo Mondlane. UEM – Moçambique
- Castro, J. M., & Rezende, S. F. L. (2018). Validade e confiabilidade de estudos de casos qualitativos em gestão publicados em periódicos nacionais. *Organizações em Contexto, São Bernardo do Campo*, 14 (28).
- Cuambe, C. L. F etal., (2021). *Covid-19 situação de contingência desafios para a educação*. Situações vivenciadas em escolas moçambicanas. Moçambique.
- Decreto presidencial (11 de 30 de Março de 2020), Boletim da República de Mocambique.
- Dias, I. M., Figueiredo, M. G., Tavares, R., & Júnior, E. C. (2022). *A educação ambiental no contexto pandémico*. Análise de sua inserção nos planos de estudo tutorados (pets) do estado de minas gerais. *Revbea*, São Paulo, V. 17, No 5: 445-463.
- Fabício, A. M; Pinheiro, E; Bento, M. H; Pizzolato, M; Jahn, S. L. (2011). *Repercussões dos Métodos de Ensino utilizados pelos Docentes de IES Pública e Privada*. Desenvolvimento de competências dos seus alunos. Brasil
- Farias, S. C. (2022). *Os benefícios das tecnologias da informação e comunicação (TIC)*. No processo de educação a distância (EAD). Brasil
- Fernandes, A. F; Magalhaes, T. M; & Magalhaes, L.H. (2020). *Aulas remotas*. Os desafios e potenciais de um novo modo de ensinar utilizando tecnologia. *Ensino e aprendizagem por meio de/para o uso de TDIC*. Brasil
- Flick, U. (2013). *Introdução à Metodologia de Pesquisa: Um Guia Para Iniciantes*. Porto Alegre: Penso.

- Galvão, M. C. B; Ricarte, I. I. M., Darsie, C., Foster, A. C., Ferreira, J. B., Carneiro, M., Sampaio, S. S., & Rocha, J. S. Y. (2021). Usos de tecnologias da informação e comunicação no ensino superior em Enfermagem durante a pandemia da COVID-19. *Brazilian Journal of Information Studies: Research Trends*, vol. 15, publicação continuada, 2021, doi.org/10.36311/1981.1640.2001. v 15. e02108.
- Garcia, C. L. Lima, J. P. M. Silva, C. C. L. S. Teixeira, R. C. (2022). *Desafios da atuação docente no ensino remoto em saúde*. Uma revisão bibliográfica. Brasil
- Gomes, M. F. V; Hauresko, C; Stefenon, D. L; Silva, C. L; & Nobukini, P. (2020). *Ensino remoto emergencial no contexto da pandemia da covid – 19*. Trabalho e formação do professor de geografia no paraná. Brasil.
- INCM (2023). Acesso a internet em Moçambique
- Janela, J. (2021). Educação Ambiental em tempos de pandemia. Lisboa
- Kauark, F. S. Manhães, F. C. & Medeiros, C. H. (2010). *Metodologia da pesquisa*. Um guia prático. Brasil
- Libânio, J.C. (1994). *Didáctica*. Os métodos de ensino. Brasil
- Lima, R. H. F., Silva, P. N. S., & Miranda, J. R. (2020). Estratégias de ensino utilizadas pelos professores da educação básica frente à pandemia da covid-19
- Lemos, P. B; Juca, S. C; Silva, S; & Filipe, S, J. (2021). *Impactos da pandemia de covid-19 para o ensino de engenharia*. Enciclopédia Biosfera. V.18 n° 37. Brasil
- Matos, A. C. S. (2022). *Ensino remoto*. Percepções de alunos e professores Dos cursos de letras. Brasil
- MICOA. (2009). *Manual do Educador Ambiental*. Maputo. MICOA.
- Miranda, K, K, C; Lima, A, S; Oliveira, V, C, M., & Telles, C, B, S. (2020). *Aulas remotas em tempo de pandemia*. Desafios e percepções de professores e alunos. Brasil
- Moretti-Pires, R. O; Campos, D. A; Júnior, Z. C. T; Júnior, J. B. O; & Oliveira, D. C. (2021). *Estratégias pedagógicas na educação médica ante os desafios da Covid-19*. Uma revisão de escopo. *Revista brasileira de educação médica*. Brasil.
- Mugabe, J. G. (2021). *Análise das Concepções dos Professores Primários sobre a Educação Ambiental no Ensino Primário: O Caso da EPC da Matola Sede em Maputo*
- Nascimento, F. P. (2016). *Classificação da Pesquisa*. Natureza, método ou abordagem metodológica, objectivos e procedimentos. Brasil

- Oliveira, E. M., & Bassetti, F. J. (2015). Estudo da Percepção dos Alunos de ensino fundamental e médio referente a Resíduos Sólidos, antes e após Sensibilização. *XI Fórum Ambiental da Alta Paulista*. 11 (04), 1333 – 154.
- Oliveira, K. V (2020). *Impacto da Covid-19 no Processo de Aprendizagem de Acadêmicos de um Curso da Área da Saúde*. Goiânia – Brasil
- Oliveira, M. F. (2011). *Metodologia científica*. Um manual para a realização de pesquisas em administração. Brasil
- Oliveira, M. A. M; Lisboa, E. S. S; & Santiago, N. M. (2020). *Pandemia do Coronavírus e seus impactos na área educacional*. V.13n.1 Revista Pedagógica em ação. Belo Horizonte.
- Ossufo, F. A. (2021). *Análise da inserção da educação ambiental no processo de ensino e aprendizagem*. Escola primária completa 3 de Fevereiro. Maputo.
- Prodanov, C. C. & Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico*. Brasil
- Ricarte, M. A. C; & Verde, A. A. G. F. (2020). *Estratégias emergenciais adoptadas pelas instituições superiores brasileira frente a pandemia do covid-19*. Educação superior ensino remoto emergencial. Brasil.
- Rosa, E. M. S., Bernaldino, E. S., Barba, C. H., & Simao, B. P. (2023). *As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na Educação Ambiental de Estudantes*. Educação Profissional e Tecnológica em Rondônia. *Revista e-Curriculum*, São Paulo, v. 21, p. 1-28.
- Santos, L. M. A., Silva, M. F., Minuzi, N. A., Saidelles, T. (2020). *Desafios e oportunidades para a mediação pedagógica em tempos de Covid-19*. Um olhar com base nas competências digitais. Brasil
- Schleicher, A. (2020). A Covid – 19, o retorno as aulas e o custo social do fechamento das escolas.
- Senhoras, E. M. (2020). *Educação*. Ensino superior e a pandemia da covid-19. Brasil
- Soares, A, V., & Andrade, G, A, R. (2014). *Gestão por Competências*. Uma Questão de Sobrevivência em um Ambiente Empresarial Incerto.
- Sonego, A. H. S. Silva, J, S., & Behar, P. A. (2021). *Estratégias pedagógicas no ensino remoto*. Possibilidades para diminuir a exclusão digital. Brasil
- Sousa. A. (2017). *Amostragem no âmbito da investigação científica*. Porquê e para quê.
- Sousa, C. J. F. (2022). *Ensino remoto*. Educação ambiental e os impactos da Covid-19 no âmbito escolar. *Conjecturas*, ISSN: 1657-5830, Vol. 22, Nº 4. Brasil
- Teixeira, R. A. G, Gonçalves, A. C. P, & Jorge, A. N. (2022). *Educação remota no contexto da Covid 19 em Moçambique*. Um olhar sobre as condições de acesso.

UEM (2012). *Currículo ajustado de licenciatura em educação ambiental*. Maputo

UEM (2024). <https://www.faced.uem.mz>

Uaciquete, A. (2022). Tentativas de melhorar os recursos de ensino. Pesquisa através do ensino remoto no ensino superior. UEM – Maputo.

Unasus (2020). <https://www.unasus.gov.br/especial/covid19/pdf/54>

# APÊNDICES

## APÊNDICE A: Guião de entrevista



**Faculdade de Educação**  
**Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática**  
**Licenciatura em Educação Ambiental**

Pesquisador: **Domingos Rafael Massango**

O presente roteiro de entrevista foi elaborado em razão da realização de um trabalho de pesquisa de culminação do curso de Licenciatura em Educação Ambiental, ministrado pela Universidade Eduardo Mondlane, com o tema **“Análise das competências em Educação Ambiental adquiridas através do ensino remoto no curso de Licenciatura em Educação ambiental (LEA) ”**.

A entrevista é exclusivamente para fins académicos e o entrevistado terá direito ao sigilo e anonimato, sua identidade não será tornada pública.

Assim, peço a vossa colaboração na pesquisa.

<b>Objectivos específicos ou perguntas de pesquisa</b>	<b>Estudantes</b>	<b>Docentes</b>
Descrever as competências (genéricas e específicas) do curso de Educação Ambiental	Currículo ajustado e planos analíticos	

<p>Descrever os métodos de ensino empregados pelos docentes durante o ensino remoto;</p>	<p><b>Pergunta 1:</b> Como os estudantes assistiam às aulas durante o período do distanciamento físico?</p> <p><b>Sub- pergunta 2:</b> Que tipo de actividades (videoconferência, fóruns de discussão, chat), os professores davam nas aulas online?</p> <p><b>Sub-pergunta 3:</b> Essas actividades eram suficientes para assimilar os conteúdos? (Sim ou Não). Porquê?</p> <p><b>Sub-pergunta 4:</b> Como eram feitas as avaliações?</p> <p><b>Sub-pergunta 5:</b> Olhando para o plano analítico das disciplinas, conseguiu adquirir as competências genéricas e específicas das mesmas? Sim/Não. Porquê?</p> <p><b>Sub - pergunta 6:</b> Quais foram as dificuldades/ limitações enfrentadas durante as aulas online?</p> <p><b>Sub - pergunta 7:</b> Quais foram as estratégias usadas para superar essas dificuldades?</p> <p><b>Sub - pergunta 8.</b> O que recomenda para a melhoria do curso de LEA no modelo online/híbrido?</p>	<p><b>Pergunta 1:</b> Como leccionava durante o período do distanciamento físico?</p> <p><b>Sub- pergunta 2.</b> Quais foram as actividades adoptadas para as aulas online?</p>
<p>Levantar a participação dos estudantes nas aulas remotas e nas actividades</p>		<p><b>Pergunta 1.</b> Quantas horas semanais tinha a sua aula?</p> <p><b>Sub - pergunta 2.</b> Quantas horas semanais eram leccionadas online?</p> <p><b>Sub - pergunta 3.</b> Quantos alunos frequentavam a disciplina?</p>

		<p><b>Sub - pergunta 4.</b> Em termos de assiduidade, qual foi a % média de assiduidade dos estudantes nas aulas?</p> <p><b>Sub-pergunta 5.</b> Recomenda aulas online no curso de LEA? (Sim ou Não). Porque?</p> <p><b>Sub - pergunta 5.</b> O que sugere para a melhoria da assiduidade dos estudantes nas aulas online?</p>
<p>Verificar as notas obtidas pelos estudantes</p>	<p><b>Pergunta 1.</b> Qual foi a nota final?</p> <p><b>Sub - pergunta 2.</b> Quais são as competências em EA que não desenvolveu mas como estudante gostaria que tivesse desenvolvido?</p>	<p><b>Pergunta 1.</b>Qual é a média percentual, das aprovações dos estudantes?</p> <p><b>Sub - pergunta 2.</b> Quais foram as competências genéricas e específicas da disciplina que passou aos estudantes a partir desta modalidade de aula?</p> <p><b>Sub - pergunta 3.</b> Quais foram as competências que os estudantes não desenvolveram e que gostaria que tivessem desenvolvido?</p>

## **APÊNDICE B: Formulário De Consentimento**



### **FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

**Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática**

**Curso de Licenciatura em Educação Ambiental**

Declaro, por meio deste formulário, que concordei em ser entrevistado/a e participar na pesquisa intitulada “Análise das competências em Educação Ambiental adquiridas através do ensino remoto no curso de Licenciatura em Educação ambiental (LEA)” desenvolvida por Domingos Rafael Massango. Fui informado/a ainda, de que a pesquisa é supervisionada pela Elódia Miguel, docente da Faculdade de Educação da UEM a qual poderei contactar a qualquer momento que julgar necessário através dos telefones nº 846871734 e 879871734.

Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer obrigações e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informado/a dos objectivos estritamente académicos do estudo, que em linhas gerais é Analisar as competências em Educação Ambiental adquiridas através do ensino remoto no curso de Licenciatura em Educação ambiental (LEA) ”.

Fui também esclarecido sobre a confidencialidade das informações por mim oferecidas e garantias de anonimato, e autorizei a gravação da entrevista.

Fui ainda informado de que posso-me retirar desta pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo para meu acompanhamento ou sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos.

Maputo, aos 10 de Maio de 2023

Assinatura do participante: \_\_\_\_\_

Assinatura do pesquisador: \_\_\_\_\_

**APÊNDICE C. Tabela resumida de sistematização das questões de entrevista**

Perguntas de pesquisa	Est1	Est2	Est3	Est4	Est5	Est6	Rst7	Est8	Aspectos	Generalização das respostas
1										

<p>Sub-pergunta1:Sub-pergunta1: Como os estudantes assistiam às aulas durante o período do distanciamento físico?</p>	<p>Acompanhá-vamos as aulas através da plataforma Moodle, mas acabamos passando para a plataforma Vula por causa das múltiplas funções que tem.</p>	<p>Usávamos o Whatsapp para assistir as aulas, em algumas cadeiras usou-se o Google meet.</p>	<p>Uma das formas foi vídeo aula, havia também fóruns de discussã o.</p>	<p>Durante o ensino remoto usa-se o Vula e o Google meet, porém, nalgum momento usávamos o Zoom.</p>	<p>o ensino remoto usávamos os celulares para assistir aulas, que no início foi Moodle e depois passamos para Vula que dispõe</p>	<p>Tínhamos aulas virtuais, usávamos os telemóveis, computadores para quem tivesse para a cessar as plataformas mas (Moodl</p>	<p>Usávamos as plataformas digitais, onde primeiramente foi o Moodle depois usou-se a plataforma Vula, em algumas cadeiras</p>	<p>Usamos a plataforma Moodle, usamos a plataforma Vula que oferecia mais funções de áudios, vídeo-aula</p>	<p>No período do distanciamento físico usou-se plataformas de ensino (Moodle, vula, Google meet e zoom.</p>	<p>Usávamos as plataformas digitais, onde, primeiro foi o Moodle e depois passou-se para a plataforma Vula, também o Google meet, Zoom e Whatsapp.</p>
---	---	---	--	--	---	--	--	---	---	--

					de múltiplas funções .	e e Vula).	usamos também o Google meet.			
	Eram usados os fóruns de discussão e videoconferência,	As actividades que foram usadas pelos docentes foram os debates, também o chat,	Fórum para depositar nossas ideias e era em formato de chat para colocarmos	Os professores davam fóruns	Uma das actividades foi o fórum de debate, questionário de forma individual	Tínhamos fóruns de debate, onde,	Os docentes abriam fóruns de debate	Os docentes davam mini-teste 5minutos antes da aula para responder e depois assistíamos a aula.	Os professores abriam fóruns de debate,	Eram usados os fóruns de discussão e videoconferência.

