



UNIVERSIDADE  
E D U A R D O  
MONDLANE

**FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática

Licenciatura em Educação Ambiental

**Monografia**

**Avaliação da Consciência Ambiental dos Estudantes da Faculdade de Educação da  
Universidade Eduardo Mondlane: Caso do Uso Sustentável da Água Potável**

Amélia Mário Cossa

Maputo, Outubro de 2024

**Avaliação da Consciência Ambiental da Comunidade da Faculdade de Educação da  
Universidade Eduardo Mondlane: Caso do Uso Sustentável da Água Potável**

Monografia apresentada a Faculdade de  
Educação, Departamento de Educação em  
Ciências Naturais e Matemática, como  
parte dos requisitos para obtenção do grau  
de licenciatura em Educação Ambiental

Amélia Mário Cossa

**Supervisora:** Mestre Cláudia Adélia Buce

Maputo, Outubro de 2024

### **Declaração de Originalidade**

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

Mestre Armindo Raúl Ernesto

---

(Director do Curso de Licenciatura em Educação Ambiental)

### **O Júri da Avaliação**

Presidente do Júri

---

Examinador

---

A Supervisora

---

(Mestre Cláudia Adélia Buce)

## **Agradecimentos**

Em primeiro lugar, agradeço a Deus pelo dom da vida, pelo amor imensurável, pela protecção que Ele tem demonstrado por mim e pela grande graça que me concedeu de poder realizar este trabalho.

Em segundo lugar, agradeço à família, aos meus pais em especial por me trazerem ao mundo e pelos seus cuidados, atenção, amor, protecção e incentivo que têm me dado no decorrer da minha caminhada até chegar aqui. Aos meus tios Albino Mondlane, Catarina Mondle e à minha avó Albertina Tsamba pela hospedagem e aconchego, pois contribuíram bastante para a minha formação.

Em terceiro lugar, o meu agradecimento vai para a minha supervisora, a Mestre Cláudia Adélia Buce, pela paciência, acompanhamento, pelas directrizes e orientações, assim como pela transmissão de conhecimentos e esclarecimento de dúvidas que foram importantes para a realização deste trabalho. O meu muito obrigado.

Agradeço a todos os docentes da Faculdade de Educação, em especial aos docentes do curso de Licenciatura em Educação Ambiental. E por último, agradeço aos meus colegas de turma LEA 2019, em especial aqueles que se tornaram irmãos para mim, Dulce Chidembo, Carlitos Assane e Manuel Maloa, pelo companheirismo, pela amizade e pelo suporte que eles têm demonstrado. O meu muito obrigado a todos vocês.

Khanimambo!

### **Dedicatória**

Dedico este trabalho aos meus pais, Mário Justino Cossa e Laura Fernando Mandlate, ao meu avô Titos Mandlate e aos meus irmãos Furtunato Cossa, Alda, Albertina e a minha falecida irmã Fernanda Cossa. Este trabalho é muito mais vosso do que meu, pois sem vocês não teria chegado onde estou agora.

**Declaração de Honra**

Eu, **Amélia Mário Cossa**, estudante do curso de Licenciatura em Educação Ambiental na Universidade Eduardo Mondlane, declaro por minha honra que esta monografia é da minha autoria e nunca foi submetida a nenhuma instituição para fins de avaliação e que a mesma constitui o resultado do meu labor individual. Estando indicadas todas provas ou testemunhas, a supervisora e todas as fontes consultadas identificadas ao longo do texto e referenciadas no final do trabalho.

---

(Amélia Mário Cossa)

## Índice

Declaração de Originalidade.....	i
Agradecimentos.....	ii
Dedicatória.....	iii
Declaração de Honra.....	iv
Lista de quadros e gráficos.....	vii
Lista de abreviaturas.....	vi
RESUMO.....	viii
Abstract.....	ix
Keywords: Water, Environment, Evaluation, Awareness.....	ix
<b>CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Formulação do Problema.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Objectivos.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2.1. Objectivo Geral.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2.2. Objectivos Específicos.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3. Perguntas de Pesquisa.....</b>	<b>3</b>
<b>1.4. Justificativa do Estudo.....</b>	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO II: REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Conceitos Básicos.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2. Acções de Conservação Ambiental.....</b>	<b>7</b>
<b>2.3. Problemas ambientais associados ao desperdício da água.....</b>	<b>8</b>
<b>2.4. Importância do uso Sustentável da água.....</b>	<b>8</b>
<b>2.5. Critérios de avaliação da consciência ambiental.....</b>	<b>9</b>
<b>2.6. Lições Aprendidas com a Revisão da Literatura.....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGIA.....</b>	<b>12</b>
<b>3.1. Descrição do local do estudo.....</b>	<b>12</b>
<b>3.2. Abordagem metodológica.....</b>	<b>12</b>
<b>3.3. População, amostra e amostragem.....</b>	<b>13</b>
<b>3.4. Técnicas de recolha de dados.....</b>	<b>13</b>
<b>3.5. Técnicas de análise de dados.....</b>	<b>14</b>
<b>3.6. Questões éticas.....</b>	<b>16</b>
<b>3.7. Validação do instrumento de recolha de dados.....</b>	<b>16</b>
<b>3.8. Limitações do estudo.....</b>	<b>17</b>
<b>CAPÍTULO IV: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>18</b>

<b>4.1. Concepção dos Estudantes da FACED sobre o Meio Ambiente.....</b>	<b>18</b>
<b>4.2. Ações de conservação ambiental realizadas pelos Estudantes da Faculdade de Educação.....</b>	<b>20</b>
<b>4.3. Formas de uso sustentável da água conhecidas pelos estudantes da FACED.....</b>	<b>20</b>
<b>4.4. Problemas ambientais associados ao desperdício de Água nas Instituições de Ensino.</b>	<b>23</b>
<b>4.5. Nível de consciência ambiental dos estudantes da FACED em relação à importância do uso sustentável da água.....</b>	<b>26</b>
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>30</b>
<b>5.1. Conclusões.....</b>	<b>30</b>
<b>5.2. Recomendações.....</b>	<b>31</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>32</b>
<b>APÊNDICE: Questionário.....</b>	<b>37</b>

## Lista de quadros e gráficos

<b>Números</b>	<b>Quadros e Gráficos</b>	<b>Nr. de página</b>
<b>Quadro 3.1</b>	Número total dos estudantes da Faculdade de Educação	<b>12</b>
<b>Quadro 3.2</b>	Pontuação atribuída por cada pergunta	<b>14</b>
<b>Quadro 3.3</b>	Pontuação dos indicadores de observação	<b>15</b>
<b>Quadro 3.4</b>	Classificação do nível de consciência ambiental	<b>16</b>
<b>Quadro 4.1</b>	Participação ou não do Homem na degradação ambiental	<b>19</b>
<b>Quadro 4.2</b>	Acções de conservação ambiental	<b>20</b>
<b>Quadro 4.2</b>	Nível do desperdício da água	<b>23</b>
<b>Quadro 4.3</b>	Grupo de recursos naturais que pertence a água	<b>25</b>
<b>Quadro 4.3</b>	Acções que concorrem para o desperdício de água	<b>26</b>
<b>Gráfico 4.4</b>	Avaliação do nível de consciência ambiental baseado no questionário	<b>27</b>
<b>Gráfico 4.5</b>	Descrição dos objectivos de observação	<b>27</b>
<b>Gráfico 4.6</b>	Avaliação do nível de percepção baseada na observação	<b>28</b>

**Lista de abreviaturas**

<b>Abreviaturas</b>	<b>Significado</b>
FACED	Faculdade de Educação
LEA	Licenciatura em Educação Ambiental
UEM	Universidade Eduardo Mondlane
ONU	Organização das Nações Unidas

## RESUMO

Este estudo avaliou o nível de consciência ambiental dos estudantes da Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane em relação ao uso racional da água dentro do campus. A pesquisa combinou abordagens quantitativas e qualitativas, utilizando questionários e observação participante para recolher dados de uma amostra de 60 estudantes selecionados aleatoriamente. Os resultados mostraram que a maioria dos estudantes tem uma visão antropocêntrica limitada do conceito de meio ambiente, embora alguns grupos demonstrem uma compreensão mais ampla e integrada. Embora os estudantes apresentem um bom conhecimento teórico sobre questões ambientais, na prática alguns comportamentos observados não reflectem o conhecimento teórico demonstrado no questionário, indicando a necessidade de intervenções educativas para promover um comportamento mais responsável. O estudo destacou a importância de uma abordagem holística na educação ambiental, que não apenas transmita conhecimento teórico, mas também promova a aplicação prática do mesmo. Embora haja uma preocupação com a preservação ambiental, ainda existem lacunas em termos de consciência crítica sobre questões como o uso excessivo da água. É fundamental que as intervenções educativas futuras não se limitem ao conhecimento teórico, mas também promovam a aplicação prática desse conhecimento para incentivar um comportamento ambientalmente responsável. A promoção de acções concretas, como o tratamento de resíduos sólidos e a prevenção da poluição, juntamente com uma compreensão mais ampla da sustentabilidade ambiental, é essencial para garantir a protecção e preservação do meio ambiente para as gerações futuras.

**Palavras-chave:** Água, Ambiente, Avaliação, Consciência.

### **Abstract**

This study evaluated the level of environmental awareness among students of the Faculty of Education at Eduardo Mondlane University regarding the rational use of water on campus. The research combined quantitative and qualitative approaches, utilizing questionnaires and participant observation to collect data from a randomly selected sample of 60 students. The results indicated that most students possess a limited anthropocentric view of the environment, although some groups exhibit a broader and more integrated understanding. Despite demonstrating good theoretical knowledge of environmental issues, students' practical application of this knowledge is inconsistent, highlighting the need for educational interventions to promote more responsible behaviour. The study underscored the importance of a holistic approach to environmental education, one that not only imparts theoretical knowledge but also encourages its practical application. While there is concern for environmental preservation, there remain gaps in critical awareness water use. Future educational interventions must not be confined to theoretical knowledge but should also promote its practical application to foster environmentally responsible behaviour. The promotion of concrete actions, such as solid waste treatment and pollution prevention, along with a broader understanding of environment for future generations.

**Keywords:** Water, Environment, Evaluation, Awareness.

## CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO

A água cobre cerca de 70% da superfície do planeta (Braga, Conejo, Barros, Spencer & Porto, 2002). Este recurso está presente no mundo em grande quantidade, sendo que a maior parte encontra-se nos oceanos e somente uma pequena parcela é doce (Uniágua, 2004). Segundo o Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos, o consumo de água doce aumentou seis vezes no último século e continua a avançar a uma taxa de 1% ao ano, devido ao crescimento populacional, ao desenvolvimento económico e às alterações nos padrões de consumo (ONU, 2021). Diante desta situação, é evidente a necessidade de uma gestão sustentável deste recurso, salvaguardando os interesses das presentes gerações sem comprometer a satisfação das gerações futuras.

Uma das soluções para que as pessoas adotem comportamentos sustentáveis de um modo geral e, em particular, na gestão da água, é o desenvolvimento da consciência ambiental individual e/ou colectiva. Concordando com Bedante (2004), a consciência ambiental influencia o comportamento do indivíduo. Assim, pode-se dizer que um indivíduo com consciência ambiental pode posicionar-se melhor frente aos desafios do consumismo da água. Marcovitch (2006), adiciona que a conscientização ambiental da sociedade pode ser alcançada por meio da disseminação de conceitos como comportamento ambientalmente consciente e preservação do planeta.

O presente estudo centra-se na consciência ambiental associada ao uso da água. Este foi realizado na Faculdade de Educação (FACED) da Universidade Eduardo Mondlane (UEM), que oferece os cursos de Licenciatura em Educação Ambiental, Psicologia, Desenvolvimento e Educação de Infância, Línguas de Sinais de Moçambique, e Licenciatura em Organização e Gestão da Educação. Nesta instituição, são notórios os focos de desperdício de água, especialmente a que sai pelas torneiras e a água engarrafada, envolvendo quase toda a comunidade da instituição. Este fato levou a questionar a consciência ambiental da comunidade da FACED, em particular dos estudantes, com o intuito de avaliar o seu nível de consciência ambiental, especificamente sobre a água como recurso vital e esgotável, que exige uso sustentável para a sobrevivência planetária.

Deve-se destacar que não farão parte da pesquisa todos os estudantes do curso de Licenciatura em Educação Ambiental, pois, pela natureza do curso, presume-se que tenham consciência ambiental.

## **1.1. Formulação do Problema**

A água não tem sido utilizada de forma correta e responsável; assiste-se à super-exploração do recurso hídrico, à fraca atenção com as fontes de água, à má distribuição e à poluição dos principais cursos de água, entre outros factores que demonstram a falta de cuidado com este valioso recurso (Costa & Barrêto, 2006). Para alguns autores, como Brown (2002), uma das formas de minimizar a escassez de água pode ser a educação ambiental, com o objectivo de conscientizar todos sobre as limitações desse recurso para a vida, reforçando a opinião de Bedante (2004) e Marcovitch (2006) de que a conscientização pode ser a chave para a mudança de comportamento.

Assim, a presente pesquisa pretende reflectir sobre a consciência ambiental dos estudantes da FACED-UEM, estimulada pela forma como é usada a água das torneiras no pátio e nos sanitários, assim como a água engarrafada. A pesquisadora é estudante da FACED e, no seu dia-a-dia, depara-se com vários factores que indicam o desperdício da água, nomeadamente torneiras deixadas abertas ou mal fechadas, a jorrar água nos lavatórios, água correndo permanentemente nas pias, sanitários alagados em alguns dias e garrafas deixadas com água, principalmente em eventos que reúnem um número considerável de pessoas.

Apesar de não se vivenciar ainda a escassez de água na FACED, em particular, e de modo geral, na cidade de Maputo, torna-se preocupante a forma como a mesma é usada, pois pode acelerar o processo de redução de sua disponibilidade e, conseqüentemente, a crise de escassez. Por isso, e apoiada em Costa e Barrêto (2006), a utilização da água deve ser feita com consciência e discernimento para que não se chegue a uma situação de esgotamento. É com base nesse pressuposto que surge a seguinte questão: Qual é o nível de consciência ambiental dos estudantes da FACED em relação ao uso racional da água?

## **1.2. Objectivos**

Os objectivos da pesquisa são fundamentais para orientar o processo de pesquisa e garantir que o estudo permaneça focado e no caminho certo. De forma a dar uma declaração clara e concisa da presente pesquisa, apresentam-se a seguir o objectivo geral e os objectivos específicos que nortearão o trabalho.

### **1.2.1. Objectivo Geral**

Avaliar o nível da consciência ambiental dos estudantes da Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane, especificamente, a consciência sobre o uso racional da água.

### **1.2.2. Objectivos Específicos**

1. Analisar a concepção dos estudantes da FACED sobre o meio ambiente;
2. Identificar as acções de conservação ambiental realizadas pelos estudantes da FACED;
3. Identificação de problemas ambientais associados ao desperdício da água nas instituições de ensino;
4. Descrever as formas de uso sustentável da água conhecidas pelos estudantes da FACED;
5. Medir o nível de consciência ambiental dos estudantes da FACED em relação à importância do uso racional da água.

### **1.3. Perguntas de Pesquisa**

1. Qual é o entendimento dos estudantes da FACED sobre meio ambiente?
2. Quais são as acções de conservação ambiental realizadas pelos estudantes da FACED?
3. Quais são os problemas ambientais associados ao desperdício da água nas instituições de ensino?
4. Como é a forma do uso da água dentro da FACED?
5. Qual é o nível de consciência ambiental dos estudantes da FACED em relação à importância do uso racional da água?

### **1.4. Justificativa do Estudo**

Os estudos de Willis, Stewart, Panuwatwanich, Williams e Hollingsworth (2011) são importantes para compreender a relação entre as atitudes das pessoas para a preservação do ambiente e a conservação da água. Conforme os autores, estudos dessa natureza auxiliam no planeamento e gestão da demanda de água urbana e na definição de políticas práticas a serem implantadas.

Portanto, é importante e necessário que estudos relacionados ao uso racional e conservação da água sejam desenvolvidos, no sentido de definir acções que devem ser implantadas nas instituições, especialmente nas universidades, devido às especificidades das actividades que desenvolvem (De Conto, 2010).

Para Toaldo e Meyne (2013), pessoas com grau de consciência elevado compõem uma sociedade mais participativa, pois exercem seus direitos de forma consciente. A vantagem de uma comunidade universitária em relação à sociedade comum é o acesso mais fácil ao conhecimento e a informações relevantes para a evolução humana. Por isso, pressupõe-se que nesse local possam ser encontrados indivíduos conscientes ambientalmente.

A pesquisadora é estudante finalista do curso de Licenciatura em Educação Ambiental oferecido pela FAGED, e sendo este o seu local de estudo, se lhe permitiu acessibilidade ao local e interação com o público-alvo, uma vez que se trata de estudantes. Durante a formação curricular, a pesquisadora frequentou disciplinas que despertaram a sua atenção para diferentes comportamentos que contribuem para o esgotamento e deterioração de recursos naturais, incluindo a água. Trazer à tona o papel da consciência ambiental seria um dos estágios básicos que estimulam a adoção de comportamentos pró-ambientais, sendo estes os motivos fundamentais para a realização desta pesquisa nesta instituição.

Assim, ao observar o comportamento dos seus colegas da FAGED no que concerne ao consumo de água, despertou o interesse de reflectir sobre as razões por trás desse comportamento, partindo da avaliação da consciência ambiental, que é apontada pelos diferentes autores citados ao longo deste trabalho como fundamental para a racionalidade no uso dos recursos naturais.

Espera-se que os resultados da pesquisa contribuam academicamente, dando suporte à literatura para estimular a reflexão sobre a gestão da água e servir de motivação para a intervenção dos estudantes e docentes do curso de Licenciatura em Educação Ambiental nas questões sócio-ambientais a nível da FAGED e da UEM em geral.

Esta pesquisa poderá contribuir para chamar a atenção dos estudantes da FAGED e, indirectamente, das outras faculdades e da sociedade em geral, sobre a importância do uso racional da água.

## CAPÍTULO II: REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, busca-se explorar os aspectos relacionados à consciência ambiental, considerando os conceitos fundamentais que permitem avaliar e compreender os problemas subjacentes que orientam a elaboração deste trabalho.

### 2.1. Conceitos Básicos

Os conceitos básicos são fundamentos essenciais que fornecem uma base sólida para a compreensão e acção efectiva no tema específico. Johnson (2008), destaca que os conceitos básicos servem como blocos de construção para a aprendizagem e a aplicação do conhecimento em uma área específica.

#### a) Consciência Ambiental

O conceito de consciência ambiental envolve a utilização racional dos recursos naturais, sejam estes renováveis ou não (Sandreli, Aldemir & Gláucia, 2018). Severo e Capitano (2019), acrescentam que a consciência ambiental gera nas pessoas uma mudança de comportamento, levando-as a criar novos hábitos voltados à responsabilidade sócio-ambiental. Bedante e Slongo (2004), definem a consciência ambiental como a atitude de um indivíduo, positiva ou negativa, em contribuir para um consumo ecologicamente correcto.

Hawken (2007), em seu livro *“Blessed Unrest”*, discute o movimento global de organizações e indivíduos engajados na protecção ambiental e na justiça social. Ele destaca a importância da consciência colectiva e da acção para enfrentar os desafios ambientais. Cada uma dessas abordagens oferece uma perspectiva única sobre a relação entre os seres humanos e o meio ambiente, inspirando indivíduos, comunidades e governos a adotarem práticas mais sustentáveis e a preservarem os recursos naturais. No entanto, os conceitos de Severo e Bedante estão mais directamente ligados ao tema, pois falam da adopção de novos hábitos e da atitude individual nas acções de conservação.

#### b) Conservação Ambiental

Segundo Primack e Rodrigues (2001), são acções desenvolvidas com vista a garantir a manutenção das interacções entre os elementos do meio ambiente, tais como (ecossistemas, comunidades e espécies) salvaguardando a sua integridade e equilíbrio. Um meio ambiente equilibrado oferece uma grande variedade de serviços ambientais que podem ser consumidos, directa ou indirectamente, pela população humana, como a protecção da água e dos recursos do solo, o controle climático, a reciclagem dos resíduos humanos e a produtividade dos ecossistemas que fornecem produtos animais ou vegetais (Primack & Rodrigues, 2001).

A conservação da natureza, também chamada ciência da conservação da natureza, envolve os princípios e técnicas que buscam a utilização racional dos recursos naturais, ou seja, a protecção desses recursos de forma sustentável, permitindo seu uso e garantindo sua renovação (Mariana, 2018).

De acordo com Júlia (2020), a conservação ambiental é uma das correntes ideológicas mais discutidas na esfera científica. Ela pode ser caracterizada como um conjunto de acções que buscam o uso racional e sustentável dos recursos naturais, visando alta qualidade de vida humana com o menor impacto possível ao meio ambiente. A conservação também baseia-se na protecção da natureza independentemente de seu valor económico ou prático.

Os conceitos apresentados por Mariana e Júlia abordam a conservação ambiental de forma simples, apontando para o uso racional e sustentável dos recursos naturais e garantindo a existência desses recursos para as gerações futuras. Na prática, esses conceitos preveem uma relação harmónica entre os seres humanos e a natureza.

### **c) Uso Sustentável**

Segundo Gonçalves (2006), o uso racional e a conservação da água são ferramentas e acções que auxiliam na gestão da demanda, ou seja:

- O uso racional da água objectiva o controle da demanda, através da redução do consumo, preservando a quantidade e a qualidade da água para as diferentes actividades consumidoras.
- A conservação da água prevê o controle da demanda através do uso de fontes alternativas de água, como o aproveitamento da água da chuva e o reuso de águas cinzas.

Sant'ana (2007), aponta que o uso racional da água busca utilizá-la de maneira eficiente, com o mínimo de desperdícios. Vickers (2001), acrescenta que o uso racional da água pode ser composto por ferramentas específicas (tecnologias) e práticas (alteração do comportamento) que resultam no uso mais eficiente da água.

Segundo Gleick (1998), o uso sustentável da água envolve a gestão eficiente dos recursos hídricos, considerando a conservação, a reutilização e a protecção dos ecossistemas aquáticos. Ele destaca a necessidade de uma abordagem integrada que considere tanto as necessidades humanas quanto os limites ambientais. Essas acções incluem o uso eficiente da água em residências, indústrias e na agricultura; a implementação de tecnologias mais sustentáveis e a valorização da água como um bem precioso e limitado.

Diante da explanação desses autores, Sant'ana e Gleick trazem conceitos que se relacionam mais directamente com o tema em estudo. Ambos falam de formas eficientes do uso da água que podem ser implementadas em instituições grandes e pequenas, como forma de evitar desperdícios, e apontam para a conservação e a reutilização da água.

## **2.2 Acções de Conservação Ambiental**

Oreggioni (2019), ressalta que as acções individuais, como a redução do consumo de recursos naturais, o uso consciente da água e a prática do consumo sustentável, são cruciais para a protecção do meio ambiente. Essas acções podem ser adoptadas no quotidiano das pessoas e têm o potencial de gerar impactos significativos quando realizadas em larga escala.

Por outro lado, acções colectivas também desempenham um papel relevante na protecção do meio ambiente. Segundo Vala (2020), o engajamento em movimentos sociais, a participação em grupos de consciencialização ambiental e a colaboração em projectos comunitários são exemplos de acções colectivas que promovem a consciencialização e mobilizam pessoas em prol da conservação ambiental. Essas acções colectivas têm o potencial de criar uma sinergia entre os participantes e gerar transformações positivas em diversas esferas da sociedade.

É importante ressaltar que as acções individuais e colectivas não devem ser vistas como opostas, mas sim como complementares. Conforme argumentado por Stern (2000), tanto as mudanças individuais de comportamento quanto as mudanças estruturais e políticas são necessárias para enfrentar os desafios ambientais. Enquanto as acções individuais podem influenciar directamente o estilo de vida e os hábitos de consumo, as acções colectivas têm o potencial de catalisar transformações sistémicas, influenciando políticas públicas e promovendo mudanças estruturais.

As acções adoptadas nas edificações incluem a sensibilização de usuários, mudanças nos hábitos de consumo, adequação dos processos de uso da água, combate a vazamentos e uso de equipamentos economizadores de água (Sant'ana, 2007). Este autor traz também uma classificação das acções do uso racional da água nas instalações quanto a:

- Acções sociais: campanhas educativas e de consciencialização dos usuários.
- Acções tecnológicas: substituição de sistemas e componentes convencionais por economizadores de água, implantação de sistemas de medição sectorizadas do consumo de água, detecção e correcção de vazamentos.

Nas edificações públicas, observa-se o uso não racional, caracterizado pela ausência de ferramentas e equipamentos economizadores, além do facto de os usuários não serem os responsáveis directos pelo pagamento da factura.

### **2.3 Problemas ambientais associados ao desperdício da água**

De acordo com Kiperstok (2009), o desperdício está associado ao comportamento humano, empresas ou órgãos públicos que não têm consciência sobre o valor da água, mas pode também se enquadrar no campo da negligência comportamental consciente, baseado no conhecimento ambiental sobre a conservação da água potável. A definição de Kiperstok sobre o desperdício corresponde às perdas evitáveis, ou seja, que correspondem claramente à negligência do usuário que não tem consciência ambiental. Isso pode estar vinculado ao uso propriamente dito ou ao funcionamento geral dos sistemas.

O desperdício de água tem um impacto ambiental significativo, como destacado por Allan (1997), Gleick (2000) & Hoekstra (2003). O desperdício de água contribui para a escassez hídrica em várias regiões do mundo (Allan, 1997). Neste contexto, o desperdício de água tem consequências negativas para o meio ambiente, pois resulta na perda de recursos hídricos finitos, além de exigir a captação de mais água dos ecossistemas naturais, o que pode levar à degradação desses ambientes (Gleick, 2000). Hoekstra (2003), apresenta o impacto do desperdício de água na geração de energia, argumentando que o tratamento e a distribuição de água requerem um consumo significativo de energia.

Portanto, reforça-se a importância de abordar o desperdício de água como um problema ambiental urgente. É fundamental adoptar medidas para reduzir o desperdício em todas as etapas, desde a captação, o tratamento até o consumo final.

### **2.4 Importância do uso Sustentável da água**

A necessidade de conservar e preservar os recursos hídricos tem sido amplamente discutida por diversos autores, que destacam a importância desse esforço para garantir a disponibilidade de água no presente e no futuro. Falkenmark (2003), ressalta que a conservação da água é fundamental para atender às necessidades humanas e preservar a biodiversidade, e destaca a necessidade de se proteger rios, lagos e aquíferos, reconhecendo seu papel fundamental na regulação dos ciclos hidrológicos e na provisão de água doce.

Chaves e Alves (2014), argumentam que a adoção de boas práticas de gestão da água é essencial para garantir a sustentabilidade dos recursos hídricos, especialmente em regiões onde a escassez de água é um desafio.

Hidalgo e Fernández (2017), falam da necessidade de envolver a sociedade como um todo, desde os indivíduos em suas residências até as organizações e governos, para adotar se comportamentos e políticas que valorizem a conservação e o uso responsável da água. Assim, percebe-se a importância de práticas sustentáveis de uso da água como um elemento-chave para garantir a sustentabilidade hídrica. Isso envolve a adoção de tecnologias e estratégias que promovam a eficiência hídrica em diferentes sectores, como a indústria, a agricultura e as residências.

## **2.5 Critérios de avaliação da consciência ambiental**

Avaliar a consciência ambiental é fundamental para compreender o nível de consciencialização e engajamento das pessoas em relação às questões ambientais. A avaliação da consciência ambiental pode ser realizada por meio de questionários e escalas psicométricas, que medem as atitudes, valores e comportamentos das pessoas em relação ao meio ambiente (Kaiser, 2019). Além de questionários, os autores sugerem o uso de medidas concretas, como a participação em actividades de conservação, o consumo de produtos sustentáveis e a adoção de comportamentos pró-ambientais (Kaiser, 2019).

Baseado em Wurman e Silver (2011); Dunlap, Van Liere, Mertig e Jones (2000); Keiser, Wölfling e Fuhrer (1999), existem algumas escalas psicométricas validadas e confiáveis que medem a consciência ambiental das pessoas, como por exemplo o *Environmental Attitudes Inventory* (EAI), o *New Ecological Paradigm* (NEP) e o *Environmental Concern Scale* (ECS):

- O EAI avalia as atitudes das pessoas em relação ao meio ambiente, medindo sua preocupação com questões ambientais e seu comportamento em relação à protecção do meio ambiente.
- O NEP é uma escala que avalia a visão de mundo das pessoas em relação à natureza e ao meio ambiente. Ele mede, se as pessoas têm uma visão mais dominante ou mais harmónica em relação à natureza.
- O ECS mede o nível de preocupação das pessoas com questões ambientais e quão motivadas estão para tomar medidas pró-ambientais.

Essas escalas são utilizadas em pesquisas académicas e podem fornecer informações valiosas sobre a consciência ambiental das pessoas e seu comportamento em relação ao meio ambiente.

De acordo com Azevedo e Marques (2021), a avaliação da consciência ambiental por meio dos resultados de um questionário pode ser feita de forma quantitativa, atribuindo uma pontuação para cada resposta e calculando a média dos pontos obtidos pelos respondentes. Por exemplo, para cada resposta que indique uma atitude positiva em relação ao meio ambiente, pode-se atribuir um valor de pontuação maior, enquanto para respostas que indiquem uma atitude menos favorável, pode-se atribuir um valor menor. Ainda de acordo com os autores, é possível analisar os resultados do questionário de forma qualitativa, identificando padrões nas respostas dos participantes e fazendo uma análise mais aprofundada sobre a consciência ambiental de cada indivíduo. Por exemplo, pode-se observar se há uma maior proporção de respostas que indicam práticas sustentáveis.

Em resumo, a avaliação da consciência ambiental por meio dos resultados de um questionário pode ser feita de forma quantitativa, através do cálculo de pontuações, e de forma qualitativa, analisando padrões e tendências nas respostas dos participantes. Para o presente estudo foram aplicadas as duas avaliações (quantitativas e qualitativas)

## **2.6 Lições Aprendidas com a Revisão da Literatura**

A consciência ambiental é um tema de extrema relevância no contexto actual, especialmente quando se trata da consciencialização sobre o uso racional da água. O meio ambiente nos proporciona sistemas naturais importantes para a nossa sobrevivência, sendo a água um recurso essencial para a vida humana.

Com o rápido aumento da população e a industrialização, a água tem se tornado cada vez mais escassa. Por essa razão, é de extrema importância a adopção de acções que visam o uso racional da água, tanto a nível individual, influenciando directamente o estilo de vida e os hábitos de consumo, quanto a nível colectivo, catalisando transformações sistémicas, influenciando políticas públicas e promovendo mudanças estruturais.

Racionalizar o uso da água não significa ficar sem ela periodicamente, mas sim utilizá-la sem desperdício e considerá-la uma propriedade social e ambiental para que nunca falte em nossas residências ou instituições. Uma das medidas de racionalização do consumo de água consiste na sensibilização dos funcionários para o entendimento da água como um recurso esgotável, visando uma correcta utilização e poupança.

Foi possível compreender também que existe uma relação muito forte entre a consciência ambiental, comportamento e conservação do meio ambiente, onde a consciência ambiental actua como um motivador e facilitador para a adopção de comportamentos pró-ambientais, que têm o potencial de

contribuir significativamente para a conservação e preservação dos recursos naturais, especialmente a água.

As acções de conservação ambiental colectivas e individuais têm o potencial de gerar grandes impactos positivos quando realizadas em simultâneo, pois eles se complementam, influenciando no estilo de vida e nos hábitos de consumo.

## CAPÍTULO III: METODOLOGIA

### 3.1 Descrição do local do estudo

A FACED da UEM está localizada no Campus Universitário Principal, no bairro da Polana Caniço “A”, no distrito municipal de Kamaxaquene, na avenida Julius Nyerere, C.P. 254, n.º. 3453, Maputo, Moçambique.

A FACED oferece cinco cursos de graduação para os períodos laboral e pós-laboral. Seus limites físicos são definidos pelo oeste, Complexo Pedagógico, a este o BCI, a sul encontra-se a Faculdade de Ciências e a norte Faculdade de Letras e Ciências Sociais. Para além dos cursos de graduação oferecidos pela FACED, encontram-se também os cursos de pós-graduação (Mestrado e Doutoramento), porém, nesta pesquisa trabalhou-se apenas com os cursos de graduação.

A FACED é um centro de reflexão, produção e disseminação de conhecimento teórico e prático sobre a educação. Dos cursos de graduação que a FACED oferece, encontram-se: Licenciatura em Psicologia, Licenciatura em Desenvolvimento e Educação de Infância, Licenciatura em Línguas de Sinais de Moçambique, Licenciatura em Educação Ambiental e Licenciatura em Organização e Gestão da Educação. Este último possui duas modalidades: presencial e à distância (<http://www.faced.uem.mz/>).

A FACED conta com 1774 estudantes divididos de acordo com os cursos conforme o quadro 3.1

**Quadro 3.1:** Número total dos estudantes da FACED em função dos cursos

Designação de curso de graduação	Número de Estudantes	
	Laboral	Pós-laboral
Licenciatura em: Desenvolvimento e Educação de Infância	223	114
Educação Ambiental	222	122
Organização e Gestão da Educação	191	71
Línguas de Sinais de Moçambique	129	-
Psicologia	391	311
<b>Total</b>	<b>1,156</b>	<b>618</b>

**Fonte:** Registro Académico da FACED (2023)

### 3.2 Abordagem metodológica

A pesquisa adoptou uma abordagem quantitativa e qualitativa, transformativa concomitante, que, de acordo com Santos, Erdmann, Meirelles, Lanzoni, Cunha e Ross (2017), adopta perspectiva teórica específica, na qual dados quantitativos e qualitativos são colectados concomitantemente. No entanto, pode-se ter um método incorporado no outro. No presente trabalho o método qualitativo encontra-se incorporado no método quantitativo.

Abordagem quantitativa conforme descrita por Zanella (2009), é aquela que se caracteriza pelo uso de instrumentos estatísticos na colecta e no tratamento dos dados, com o objectivo de medir relações entre variáveis. Preocupa-se portanto, com a representatividade numérica, ou seja, com a medição objectiva e quantificação dos resultados. Esta abordagem é apropriada para medir opiniões, atitudes, preferências e comportamentos de forma objectiva e quantificável. Por sua vez, a abordagem qualitativa olha para o ambiente natural como fonte directa de dados, ela envolve uma abordagem interpretativa do mundo.

### **3.3 População, amostra e amostragem**

A população do estudo foi composta por todos os estudantes do curso de graduação da FACED, excepto os do curso de Licenciatura em Educação Ambiental. A amostra foi composta por 60 estudantes, seleccionados por meio de amostragem probabilística aleatória simples. Segundo Nascimento (2016), esta técnica garante que todos os elementos da população tenham a mesma probabilidade de serem escolhidos. A selecção foi feita a partir da lista de presença das turmas, com a autorização dos docentes e chefes de turmas, e incluiu 30 estudantes do período laboral e 20 do período pós-laboral. Após a selecção criou-se grupos para cada turma, onde a pesquisadora enviou o link do questionário e deste modo, os estudantes responderam ao questionário.

### **3.4 Técnicas de recolha de dados**

Os dados utilizados nesta pesquisa são dados primários, ou seja, que ainda não foram colectados anteriormente neste local de estudo. Os instrumentos de colecta de dados foram o Questionário e a Observação participante.

#### **a) Questionário**

O questionário foi escolhido por garantir a liberdade do respondente em expor sua opinião conforme sua disponibilidade de tempo, sem a necessidade da presença do pesquisador. Segundo Selltiz, Gil e Richardson (2007), essa uniformidade garante a padronização das perguntas e respostas. O questionário, composto por perguntas abertas e fechadas, foi aplicado de forma virtual por meio do *Google Forms*, para evitar custos com impressão e desperdício de papel.

#### **b) Observação Participante**

A técnica de observação participante, conforme Richardson (2007), foi utilizada para colectar dados sobre atitudes comportamentais típicas do local de estudo. A pesquisadora participou das actividades como membro do grupo, registrando observações detalhadas em notas de campo. A

observação ocorreu de Setembro a Outubro do ano 2023, complementando os dados obtidos por meio do questionário.

### 3.5 Técnicas de análise de dados

Os dados foram analisados de forma qualitativa e quantitativa. As perguntas abertas do questionário foram categorizadas por semelhança das respostas, e a frequência de cada categoria foi calculada. As perguntas fechadas e os dados das observações foram analisados quantitativamente, com gráficos gerados automaticamente pelo *Google Forms*. A análise descritiva identificou frequências percentuais e médias, medindo o nível de consciência ambiental com base nas pontuações atribuídas a cada resposta, seguindo o *Environmental Attitudes Inventory* (EAI).

#### Cálculo das Pontuações

De acordo com Wurman e Silver (2011), as pontuações foram atribuídas conforme os seguintes critérios: 20 pontos para comportamento, 15 pontos para atitudes e 10 pontos para conhecimento. Para a observação, a maior pontuação foi atribuída à gestão de água nas garrafas (60 pontos) e a menor para o cuidado com torneiras e autoclismos (40 pontos). A média aritmética geral foi calculada para obter o nível de consciência ambiental, utilizando a soma dos pontos obtidos nas colunas “Ótimo” do questionário e da observação.

#### Quadro 3.2: Pontuação atribuída por cada pergunta

Perguntas abertas	Indesejável	Aceitável	Ótimo	Pontos
Na sua opinião, o Homem tem participação na degradação ambiental?	Outras opções		Sim	10
Já ouviu falar dos recursos naturais esgotáveis e inesgotáveis?	Outras opções		Sim	10
A que grupo dos recursos naturais enquadra-se a água?	Outras opções		Esgotáveis	10
No seu ver, como classifica o uso da água na FACED	Cuidadoso	Normal	Excessivo	15
Assinale com X todas acções que tem assistido na FACED, que na sua opinião contribuem para o desperdício da água	Nenhuma	Parte destas	Todas	15
O que faria no caso de se deparar com um tubo rompido a jorrar água	Ficaria indiferente		As restantes opções	20
Que acções têm realizado para evitar o desperdício da água nas casas de banho?	Nenhuma	Qualquer que seja acção	Acções de conservação de água	20

Para a observação os pontos foram distribuídos considerando o nível de influência do estudante na busca de soluções dos problemas observados: a maior pontuação foi para a gestão de água nas

garrafas e o menor peso para as torneiras e autoclismo, que por vezes encontram-se avariados, assim 60 pontos para a primeira situação e 40 pontos para a segunda conforme o quadro 3.3.

**Quadro 3.3:** Pontuação dos indicadores de observação

Locais ou eventos de observação	Acções realizadas	Resultados		
		Cuidado com água	Não observado	Ótimo
Conferências	Gestão de água nos bebedores ou garrafas (60)			
Casas de banho	Cuidado com água nas torneiras (20)			
Pátio	Cuidado com água nas torneiras (20)			

Para obter o nível de consciência ambiental procedeu-se:

Para o questionário: tradução das percentagens obtidas em pontos atribuídos para cada pergunta, aplicando a regra de três simples. De seguida somou-se os pontos obtidos na coluna “Ótimo”.

Na observação: foram subtraídos os pontos negativos da pontuação atribuída a cada indicador. E, tal como no questionário, calculou-se de seguida a média, somou-se os pontos obtidos na coluna “ótimo”.

Cálculo da média aritmética geral entre o total dos pontos “ótimo” obtidos no questionário e na observação.

### Matematicamente

*Primeiro passo:*

*Segundo passo:*



Soma dos pontos obtidos no “ótimo”
------------------------------------

**Onde:**

$\Sigma$  = Símbolo do alfabeto grego (Sigma) que indica soma de todos os termos;

n =Número total das questões;

i = 1 =>Representa o primeiro ponto obtido na questão;

$X_i$  =Representa todos os valores da série

*Primeiro passo:*



Média aritmética geral
------------------------

Com a média aritmética simples geral, segue-se a fase que com base nesse valor classifica-se a consciência ambiental generalizada. Para a sua materialização foram criadas as seguintes classes: consciência ambiental alta, média e baixa (quadro 3.4), adaptadas a partir da classificação adoptada por Pinho (2023).

**Quadro 3.4:** classificação do nível de consciência ambiental

<b>Grau de Percepção Ambiental</b>	<b>Valores</b>
Percepção Ambiental Alta	80 a 100
Percepção Ambiental Média	50 a 70
Percepção Ambiental Fraca	0 a 40

**Fonte:** adaptado de Pinho (2023)

Análise inferencial: além da análise descritiva, foram realizadas análises inferenciais para verificar possíveis relações entre as variáveis investigadas e identificar possíveis factores que influenciam a consciência ambiental dos participantes.

Interpretação dos resultados: os resultados da análise foram interpretados à luz do objectivo da pesquisa e da literatura científica existente sobre o tema, destacando as conclusões mais relevantes e significativas.

### **3.6. Questões éticas**

A pesquisa foi conduzida de forma transparente, respeitando a integridade dos entrevistados. Todos os envolvidos foram informados sobre os objectivos e finalidades da pesquisa, participando de forma consciente, com direito à privacidade e anonimato. Os dados foram identificados por códigos para preservar a identidade dos participantes. Uma carta foi enviada ao Director da Faculdade da Educação solicitando autorização para a realização da pesquisa na instituição, podendo encontrar em anexo a autorização.

### **3.7. Validação do instrumento de recolha de dados**

Com a validação dos dados, é possível obter informações mais precisas e confiáveis, identificar erros e inconsistências, melhorar a tomada de decisão e aumentar a eficiência dos profissionais. Assim, o instrumento foi submetido a apreciação da supervisora e aplicado um pré-teste. O pré-teste envolveu quatro estudantes da universidade pedagógica, primeiro com dois estudantes de forma presencial, a fim de compreender melhor as atitudes e reacções dos entrevistados, e depois com mais dois estudantes de forma virtual através do formulário criado no *Google Forms*. As

respostas foram codificadas e analisadas, resultando em uma nova adequação e ajustes nos instrumentos utilizados na realização da pesquisa.

### **3.8. Limitações do estudo**

Algumas limitações foram encontradas durante a pesquisa, como a escassez de artigos sobre o tema no contexto moçambicano, o que levou à utilização de documentos do Brasil. A disponibilidade dos estudantes também foi uma limitação, já que o período de recolha de dados coincidiu com o período de aulas e trabalhos, o que prejudicou a colecta de dados no tempo previsto.

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

Neste capítulo, são apresentados e discutidos os principais resultados desta investigação, com o objectivo de encontrar respostas às questões levantadas na introdução do trabalho.

### **4.1. Concepção dos Estudantes da FACED sobre o Meio Ambiente**

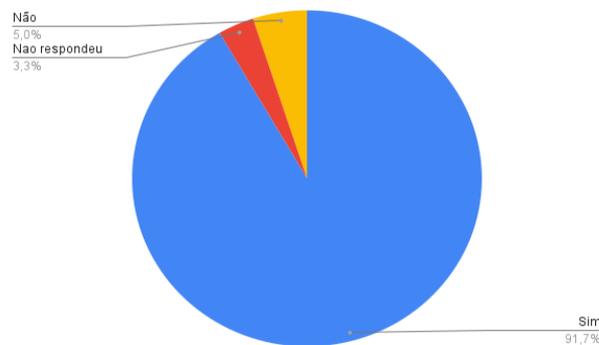
Para analisar a concepção dos estudantes sobre o meio ambiente, foi elaborada uma questão aberta, visando explorar a concepção de meio ambiente. Obteve-se 50 respostas, enquanto 10 estudantes deixaram a pergunta em branco. Para este último grupo, assume-se que não conseguiram responder. Dos 50 respondentes, os resultados foram agrupados da seguinte forma:

- Ambiente como tudo que nos rodeia: 31 respostas (51,7%)
- Ambiente como todos os factores bióticos e abióticos que interagem entre si: 15 respostas (25%)
- Ambiente como conjunto de factores ou elementos que cercam o Homem e possibilitam a vida na Terra: sem respostas (6,7%)

Os resultados mostram que a maioria dos estudantes (51,7%) entende o meio ambiente como “tudo que nos rodeia”, uma concepção antropocêntrica que coloca o Homem no centro do universo, relegando os demais componentes do ecossistema a uma posição periférica e subordinada às necessidades humanas (Silva & Rech, 2017). Este entendimento é limitado e reflecte uma visão superficial e vaga do conceito de meio ambiente, inadequada para estudantes de ensino superior, que deveriam ter um conhecimento mais aprofundado e científico sobre o tema.

Por outro lado, os estudantes que identificaram o meio ambiente como um conjunto de factores bióticos e abióticos que interagem entre si (25%) ou como um conjunto de elementos que cercam o Homem e possibilitam a vida na Terra (6,7%) demonstram uma compreensão mais ecológica e integrada do ambiente, reconhecendo a complexa interacção entre elementos vivos e não vivos alinhada com Dulley (2004). Estes grupos reflectem uma concepção mais científica e holística do meio ambiente.

***O Homem tem participação na degradação ambiental (gráfica 4.1)?***



**Gráfico 4.1:** participação ou não do Homem na degradação ambiental

A questão sobre a participação do Homem na degradação ambiental revelou resultados significativos, com 91,7% dos estudantes afirmando que o Homem contribui para a degradação ambiental, 5% discordando e 3,3% não respondendo.

Esses resultados, ilustrados no gráfico 4.1, fornecem uma base sólida para uma análise crítica da consciência ambiental entre os estudantes da FACED.

Alta consciencialização sobre o impacto humano (91,7%): a esmagadora maioria dos estudantes reconhece a participação do Homem na degradação ambiental, o que é um indicador positivo de consciencialização ambiental. Esta percepção é fundamental para a implementação de práticas sustentáveis e para o desenvolvimento de uma atitude responsável em relação ao meio ambiente corroborando com Bedante (2004). Este alto percentual sugere que os estudantes possuem uma compreensão crítica sobre o impacto das actividades humanas no meio ambiente. Eles reconhecem a responsabilidade colectiva e individual na degradação ambiental.

Minoria que discorda (5%): um pequeno grupo de estudantes acredita que o Homem não participa na degradação ambiental. Esta visão minoritária pode ser analisada sob diferentes perspectivas: falta de informação, esses estudantes podem não ter acesso a informações adequadas sobre os impactos ambientais das actividades humanas. Isso pode reflectir uma lacuna na educação ambiental que precisa ser abordada.

Indiferença ou falta de consciencialização (3,3%): a pequena percentagem de estudantes que não respondeu à questão pode indicar uma falta de interesse ou de conhecimento sobre o assunto.

## 4.2. Acções de conservação ambiental realizadas pelos Estudantes da Faculdade de Educação

Foi formulada uma questão aberta para identificar as acções de conservação ambiental praticadas pelos estudantes. Dos 60 participantes, apenas responderam 48, enquanto 12 estudantes não responderam.

As acções mais destacadas incluem o descarte e reutilização de resíduos sólidos, a prevenção de poluições, o plantio e rega de plantas, a sensibilização familiar, a realização de limpezas constantes, a prevenção de desmatamentos e a prática do consumo racional de água.

**Quadro 4.2:** Acções de conservação ambiental

<b>Respondentes</b>	<b>Número e Percentagem</b>	<b>Exemplos</b>
E2, E10, E24, E40, E45, E57	48 (80%)	E24: "Conservar o lixo, não desperdiçar água, não deitar produtos químicos na rua."
Sem resposta	12 (20%)	-----

A maioria das acções mencionadas pelos estudantes visa a conservação do meio ambiente, indicando uma preocupação com a preservação e o equilíbrio ambiental. No entanto, algumas respostas são vagas e não reflectem claramente acções práticas de conservação ambiental. Estas respostas mostram que, embora os estudantes tenham uma noção básica da importância da conservação ambiental, ainda há uma necessidade de maior orientação e educação para a adopção de práticas ambientais mais efectivas e conscientes, como constatou (Oreggioni, 2019) em um estudo similar.

## 4.3. Formas de uso sustentável da água conhecidas pelos estudantes da FACED

Para o alcance deste objectivo foram consideradas perguntas abertas e fechadas.

*Enumere três acções que desenvolve no seu dia-a-dia como forma de contribuir na conservação ambiental*

Os dados foram organizados em categorias com base na semelhança das respostas dos estudantes. A seguir, apresento a análise crítica de cada categoria, seus respondentes e exemplos fornecidos:

1. Tratamento de resíduos sólidos: 33 (55%). Exemplos de respostas:

**E4:** "Não deitar o lixo no chão - reduzir o uso do plástico - não deitar garrafas de vidro na rua."

**E12:** "A reutilização de resíduos sólidos, evitar o uso de plásticos e boa gestão de resíduos sólidos."

**E13:** “Evito deitar qualquer tipo de resíduos em lugares inapropriados, tenho feito a colecção de resíduos plásticos e de seguida ofereço-os às mães que os têm levado para a reciclagem.”

A maioria dos estudantes (55%) destacou acções relacionadas ao tratamento de resíduos sólidos, reflectindo uma consciencialização significativa sobre a gestão de resíduos e a importância da reciclagem. As práticas mencionadas incluem a redução do uso de plásticos, a correta disposição de resíduos e a promoção da reciclagem. Esses resultados são positivos, indicando que uma parte considerável dos estudantes está atenta nas práticas de gestão de resíduos e nas suas implicações ambientais. No entanto, a variabilidade na profundidade das respostas sugere que, enquanto alguns estudantes têm uma compreensão clara e detalhada das práticas sustentáveis, outros ainda podem ter uma visão mais superficial.

2. Tratamento das plantas e da água: 6 (10%). Exemplos de respostas:

**E7:** “Regando plantas, cuidar delas e sempre plantar.”

**E17:** “Semear árvore, ..., não deitar lixo na praia.”

**E33:** “Regar as plantas, podar as plantas ...”

Uma menor parcela dos estudantes (10%) focou suas respostas no tratamento das plantas e da água. Essas respostas destacam acções como regar e plantar árvores, usar sacolas orgânicas e evitar a disposição inadequada de lixo. Esses resultados sugerem que, embora menos frequente, existe uma consciência sobre a importância de manter a vegetação e de utilizar a água de forma sustentável.

3. Evitar a poluição e queimadas descontroladas: 9 (15%). Exemplos de Respostas:

**E9:** “Evitar a poluição sonora.”

**E38:** “Evitar ..., queimadas ao ar livre descontroladamente.”

**E48:** “Não cortar as árvores, não queima-las.”

Cerca de 15% dos estudantes mencionaram acções relacionadas à prevenção da poluição e das queimadas descontroladas. As respostas incluem evitar a poluição sonora, a prevenção de queimadas e a protecção das árvores e animais. Este grupo de respostas reflecte uma compreensão das diversas formas de poluição e de suas consequências ambientais, bem como a importância de manter a integridade dos ecossistemas. Essas respostas indicam uma consciencialização sobre a necessidade de prevenir actividades que degradam o meio ambiente de maneiras menos visíveis,

como a poluição sonora, e actividades directamente destrutivas, como as queimadas e o desmatamento.

4. Sem resposta: 12 (20%)

A parcela significativa dos estudantes (20%) que não respondeu à questão sugere uma lacuna na consciencialização ou no engajamento com o tema ambiental. Essa falta de resposta pode ser atribuída a vários factores, incluindo desinteresse, falta de conhecimento ou falta de percepção sobre a importância das práticas ambientais.

### ***O que faria no caso de se deparar com um tubo rompido a jorrar água?***

Esta pergunta é de escolha múltipla e apresentava três opções: comunicar aos responsáveis pela gestão; tentar concertar antes de ir comunicar e ficar indiferente.

Comunicação ao responsável (72,7%): a maioria dos estudantes indicou que comunicaria ao responsável para resolver o problema. Este comportamento é positivo, pois mostra uma consciência sobre a importância de agir diante de um desperdício de água e a percepção de que os problemas devem ser reportados às autoridades competentes. Esse resultado sugere que a maioria dos estudantes está ciente de sua responsabilidade em reportar problemas de infra-estrutura que causam desperdício de água e isso pode contribuir para a consciencialização e conservação ambiental como destacado por (Stern, 2000).

Tentativa de Conserto e Comunicação (7,3%): uma pequena parcela dos estudantes afirmou que tentaria consertar o tubo antes de comunicar o responsável, demonstrando uma atitude pró-activa. Esta atitude revela um nível mais alto de engajamento e pró-actividade, indicando que alguns estudantes não apenas reconhecem o problema, mas também tomam medidas imediatas para mitigá-lo antes de buscar ajuda técnica indo ao encontro do pensamento de (Vala, 2020).

Indiferença (20%): uma parcela significativa de 20% dos estudantes indicou que ficaria indiferente diante de um tubo rompido. Esta resposta pode indicar uma falta de conscientização sobre a importância de economizar água ou uma sensação de impotência sobre a resolução de problemas.

### ***Que acções têm realizado para evitar o desperdício da água nas casas de banho?***

Os resultados desta questão foram categorizados em:

- Fecho a torneira depois de usá-la: 85,6%
- Complicado, porque quase sempre as torneiras e os autoclismos estão avariados: 8,7%
- Nenhuma: 5,7%

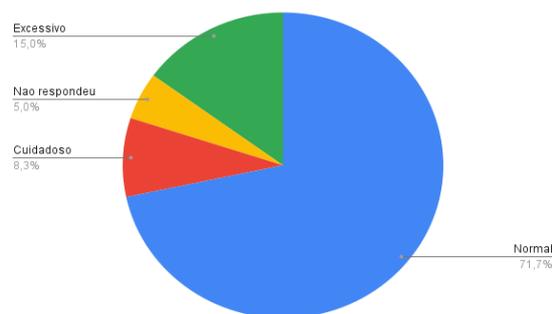
Fecho a torneira depois de usá-la (85,6%): a grande maioria dos estudantes relatou que fecha a torneira depois de usá-la, o que é um comportamento altamente positivo. Este resultado mostra que a maioria dos estudantes tem um hábito estabelecido de conservação de água e está ciente da importância de acções simples para evitar o desperdício.

Dificuldades com torneiras avariadas (8,7%): alguns estudantes relataram que é complicado evitar o desperdício devido a torneiras frequentemente avariadas. Este resultado aponta para problemas de infra-estrutura que dificultam a prática de acções sustentáveis. A avaria constante das torneiras sugere uma necessidade de manutenção regular e de melhorias na infra-estrutura.

Nenhuma Acção (5,7%): uma pequena percentagem dos estudantes não realiza nenhuma acção para evitar o desperdício de água. Este grupo pode estar desengajado ou não ter consciência plena da importância da conservação da água.

#### 4.4. Problemas ambientais associados ao desperdício de Água nas Instituições de Ensino

Na questão elaborada para este objectivo procurou-se saber dos estudantes a sua opinião sobre nível de desperdício da água na FACED com as seguintes opções: excessiva, normal, cuidadosa e sem opinião (gráfico 4.2).



**Gráfico 4.2:** Nível de desperdício da água

Os resultados obtidos a partir da questão de múltipla escolha sobre o uso da água na FACED revelam percepções variadas entre os estudantes. A maioria considera o uso da água normal, com uma percentagem significativa percebendo o uso da mesma como excessivo.

Percepção predominante de uso normal (75,4%): a predominância da resposta normal entre os estudantes pode indicar uma percepção de que o uso actual da água está dentro dos padrões aceitáveis. O mesmo se pode dizer em relação aos que consideram o uso da água cuidadoso (8,8%). No entanto, essa percepção pode ser problemática pelas seguintes razões: a falta de consciencialização (a maioria dos estudantes podem não estar plenamente consciente do que constitui um uso sustentável da água) e a normas culturais (a percepção de normalidade pode estar

enraizada em práticas culturais e hábitos diários que não são sustentáveis). O comportamento colectivo influencia o julgamento individual, tornando práticas insustentáveis socialmente aceitáveis como constatado por Schultz, Nolan, Cialdini, Goldstein & Griskevicius (2007). A este grupo, inclui-se os 3% dos estudantes que não responderam esta pergunta, pois assume-se que são indiferentes a questão.

Uso excessivo: O reconhecimento do uso excessivo de água por parte de 15,8% dos estudantes é um indicador positivo sob o ponto de vista da consciência ambiental. Esta percepção reflecte um nível de consciencialização e crítica que é crucial para a implementação de práticas sustentáveis e a promoção de mudanças positivas, como sugerem Severo e Capitano (2019), ao afirmarem que a consciência estimula a mudança de comportamento. A presença de um grupo de estudantes conscientes do uso excessivo de água pode contribuir para uma mudança gradual na cultura institucional. À medida que mais pessoas se consciencializam e adoptam práticas sustentáveis, a instituição como um todo pode se mover em direcção a uma gestão mais eficiente dos recursos.

Sem resposta (3%): a pequena percentagem de estudantes que não responderam pode indicar desinteresse ou desconhecimento. Esses estudantes podem não ter um interesse ou conhecimento suficiente sobre a questão da gestão da água, evidenciando uma área que necessita de maior atenção e engajamento por parte da instituição.

### ***Já ouviu falar dos recursos naturais esgotáveis e inesgotáveis?***

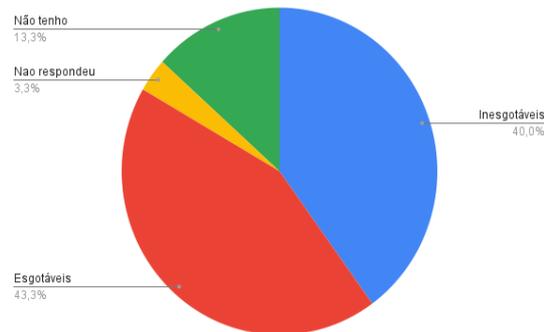
A questão sobre o conhecimento dos conceitos de recursos naturais esgotáveis e inesgotáveis revelou os seguintes resultados:

- Sim, já ouviu falar: 76,8% dos estudantes;
- Não, nunca ouviu falar: 23,2% dos estudantes

Alta Taxa de conhecimento (76,8%) já ouviu falar dos conceitos de recursos naturais esgotáveis e inesgotáveis. Este resultado é encorajador e sugere que uma parcela significativa dos estudantes tem uma base mínima de conhecimento sobre a categorização dos recursos naturais. Esse conhecimento é essencial para entender a importância da conservação e do uso sustentável dos recursos. Por outro lado, 23,2% dos estudantes nunca ouviram falar dos conceitos de recursos naturais esgotáveis e inesgotáveis. Este dado revela uma lacuna significativa no conhecimento ambiental que precisa ser abordada.

### *A que grupo dos recursos naturais se enquadra a água?*

Relativamente a esta questão, resultados foram: sim: 43,3% (26 estudantes); não: 40% (24 estudantes), sem resposta: 13,3% (8 estudantes) e em branco: 3,3% (2 estudantes) (vide gráfico 4.3).



**Gráfico 4.3:** grupo de recursos naturais a que pertence a água

Divergência de percepções (43,3% vs. 40%): os resultados mostram uma divisão significativa entre os estudantes sobre a classificação da água como um recurso esgotável ou inesgotável. A divisão quase igual indica uma variação na consciencialização e entendimento dos estudantes sobre a natureza dos recursos hídricos. Isso sugere que, enquanto alguns estudantes têm uma compreensão clara da escassez de água, outros ainda percebem a água como um recurso abundante e inesgotável.

Alto índice de indecisão (16,6%): a soma dos estudantes que não têm opinião e os que deixaram a questão em branco é significativa. Este grupo pode não ter conhecimento suficiente sobre a questão, indicando uma lacuna educacional que precisa ser abordada ou ainda ser indiferente, reflectindo falta de interesse ou engajamento com a questão da sustentabilidade da água, sugerindo a necessidade de abordagens educacionais mais interactivas e práticas.

Outra questão de escolha múltipla a este grupo para identificar acções que contribuem para o desperdício de água com as seguintes opções: Torneiras abertas sem uso; demora na reparação de torneiras e sanitários; casas de banho com água no chão; águas engarrafadas deixadas às metades; uso excessivo de água sem necessidades; perda de água no processo de rega no jardim. Dos 60 estudantes, 55 responderam. As acções mais frequentemente mencionadas foram (quadro 4.3):

1. Torneiras abertas sem uso: 63,6%
2. Demora na reparação de torneiras e sanitários: 65,5%
3. Casas de banho com água no chão: 58,2%

**Quadro 4.3:** Acções que contribuem para o desperdício de água

<b>Acções que concorrem para o desperdício da água na FACED</b>	<b>Número</b>	<b>Percentagem</b>
Águas engarrafadas deixadas às metades	12	21.8%
Uso excessivo de água sem necessidades	13	23.6%
Perda de água no processo de rega no jardim	17	30.9%
Casas de banho, quase sempre, com água no chão	32	58.2%
Torneiras abertas sem uso	36	63.6%
Demora na reparação de torneiras e sanitários	36	65.5%
Sem respostas	5	11.7%

Os estudantes estão cientes dos problemas relacionados ao desperdício de água na FACED, destacando acções que indicam negligência e falta de consciencialização ambiental.

#### **4.5. Nível de consciência ambiental dos estudantes da FACED em relação à importância do uso sustentável da água**

O nível de consciência foi determinado conforme descrito na metodologia, aplicando as pontuações definidas em cada questão e calculando as médias aritméticas (quadro 4.4 e quadro 4.6). Os pontos foram calculados aplicando a regra de três simples, para correspondência de cada resposta conforme o exemplo.

**Por exemplo:**

Para questão 1: na sua opinião, o Homem tem participação na degradação ambiental?

Resultado: sim (91.7%); sem resposta (3.3%); não (5%)

Formula:

Ponto positivo: 9.17

Ponto negativo =  $0.33 + 0.5 = 0.83$

**Quadro 4.4:** avaliação do nível de consciência ambiental baseado no questionário

<b>Perguntas fechadas</b>	<b>Indesejável</b>	<b>Aceitável</b>	<b>Ótima</b>
Na sua opinião, o Homem tem participação na degradação ambiental? (10)	0.83		9.17
Já ouviu falar dos recursos naturais esgotáveis e inesgotáveis? (10)	2.32		7.68
A que grupo dos recursos naturais enquadra-se a água? (10)	5.67		4.33
No seu ver, como classifica o uso da água na FACED? (15)	1.24	7.17	2.25
Assinale com X todas acções que tem assistido na FACED, que na sua opinião contribuem para o desperdício da água. (15)	0	0	15
O que faria no caso de se deparar com um tubo rompido a jorrar água? (20)	4		16
Que acções tem realizado para evitar o desperdício da água nas casas de banho? (20)	1.18	1.7	17.12
<b>Total dos pontos obtidos no “ótimo”</b>			<b>71.55</b>

Relativamente a observação, há que destacar que os estudantes não sabiam da presença da observadora. A seguir apresenta-se o quadro 4.5 com a descrição dos objectos de observação.

**Quadro 4.5:** descrição dos objectos de observação

<b>Local/evento observado</b>	<b>Número de elementos observados</b>	<b>Condição para ser observado</b>
XII Conferência Científica da UEM 2023 <sup>1</sup>	06	Ter água em um recipiente descartável e ser estudante da FACED, exceptuando o curso de LEA
Casas de banho	10	Ser estudante da FACED e usar a torneira do lavatório, exceptuando o curso de LEA
Pátio	06	Ser estudante da FACED e usar a torneira próximo do Jardim da FACED, exceptuando o curso de LEA

<sup>1</sup> Mesa Redonda organizada pela FACED

**Quadro 4.6:** Avaliação do nível de percepção baseada na observação

Locais ou eventos de observação	Ações realizadas	Resultados		
		Cuidado da água	Não observado	Ótimo
Conferência científica da UEM (2023) <sup>2</sup> (60) <sup>3</sup>	Gestão de água nos bebedores ou garrafas (60)	2 levaram consigo água	4 Esqueceram na sala do evento	
Casas de banho (Antigo edifício) (20)	Cuidado com água nas torneiras (20)	06	02 Esqueceram de fechar a torneira e saíram 01 permaneceu com torneira aberta, enquanto arrumava o cabelo 02 Esqueceram a torneira aberta, enquanto conversavam	
Pátio (No jardim da FACED) (20)	Cuidado com água nas torneiras (20)	03	02 Deixaram a torneira mal fechada 01 manteve a torneira aberta, enquanto lavava a sua garrafa.	(10)
Somatório dos pontos obtidos no “Ótimo”				<b>44</b>

Grau de Percepção Ambiental	Valores
Consciência Ambiental Alta	[80 a 100]
Consciência Ambiental Média	[50 a 70]
Consciência Ambiental Fraca	[0 a 40]

Os resultados do questionário e da observação fornecem uma visão sobre o nível de consciência ambiental dos estudantes.

- Questionário: 71,55 (classificada como nível médio de consciência ambiental)
- Resultado na observação: 44 (indicando baixo nível de consciência ambiental)
- Média aritmética geral: 57,8 (nível de consciência ambiental médio, de acordo com a escala de classificação)

A diferença significativa entre os resultados do questionário (71,55) e da observação (44) sugere uma discrepância importante que deve ser analisada cuidadosamente. Os resultados do questionário indicam que os estudantes têm um conhecimento teórico razoável sobre questões ambientais. Este

<sup>2</sup> Assistiu-se na sala do evento da FACED, onde observou-se seis estudantes da FACED, mas que não são de LEA

<sup>3</sup> Foram observados seis estudantes (5pontos\*6=30pontos)

valor sugere que os estudantes são capazes de responder correctamente a perguntas sobre conceitos ambientais e demonstrar uma consciência média quando questionados directamente. Os resultados da observação, por outro lado, indicam um baixo nível de consciência ambiental. Isso significa que, na prática, os comportamentos observados não reflectem o conhecimento teórico demonstrado no questionário.

Pode haver uma lacuna significativa entre o que os estudantes sabem sobre consciência ambiental e como eles aplicam esse conhecimento em suas acções diárias. Isso sugere que, embora os estudantes possam estar informados, eles não estão traduzindo esse conhecimento em práticas sustentáveis efectivas.

A média aritmética geral, combinando os resultados do questionário e da observação, enquadra-se no nível de consciência ambiental média. Este valor, apesar de indicar um nível médio, mascara a disparidade entre conhecimento e prática. Embora a média sugira um nível de consciência ambiental média, a grande diferença entre os resultados teóricos e práticos indica que a média pode não representar adequadamente a realidade. O nível médio aqui pode ser enganoso, sugerindo que os estudantes têm um entendimento razoável sem reflectir a falta de prática correspondente. Este resultado indica que há uma necessidade significativa de intervenções que não apenas aumentem o conhecimento, mas também promovam a aplicação prática desse conhecimento como traduzido por Sant'ana (2007).

## CAPÍTULO V: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Neste capítulo são apresentadas as conclusões e recomendações do presente estudo realizado, de acordo com os objectivos e as perguntas de pesquisa que orientam este trabalho.

### 5.1. Conclusões

Os resultados revelam que a maioria dos estudantes tem uma visão antropocêntrica do meio ambiente, considerando-o apenas como “tudo que nos rodeia”. Por outro lado, embora em menor percentagem, estudantes demonstram uma compreensão mais ecológica e integrada, reconhecendo a interacção complexa entre factores bióticos e abióticos. Isso sugere a necessidade de uma educação ambiental mais profunda e científica, que promova uma visão holística do meio ambiente, alinhada com abordagens ecológicas mais completas.

As acções mencionadas pelos estudantes resumem-se em tratamento de resíduos sólidos, tratamento das plantas e da água, e prevenção de poluição e queimadas descontroladas. Estas reflectem uma preocupação com a preservação ambiental, no entanto, com pouco destaque para o desperdício da água. A variabilidade nas respostas sugere a necessidade de uma abordagem educativa mais abrangente que cubra todos os aspectos da sustentabilidade ambiental.

De forma geral, estudantes não reconhecem o uso excessivo da água na FACED, isto demonstra que os mesmos não possuem um nível de consciência crítica sobre a forma como é usada a água e, por conseguinte, podem não se preocupar em contribuir para a melhoria da gestão deste recurso.

O nível de consciência ambiental é médio, com forte predominância do conhecimento teórico em comparação com as acções. O nível de consciência, esconde a disparidade entre conhecimento e prática. Portanto, é crucial implementar intervenções educativas que não só aumentem o conhecimento teórico, mas também promovam a aplicação prática desse conhecimento para alcançar um comportamento ambientalmente responsável.

## 5.2. Recomendações

De acordo com os resultados obtidos na observação e no questionário e as conclusões feitas sobre o nível de consciência ambiental no uso racional da água, recomenda-se:

A FACED

- O aprofundamento deste trabalho em várias formas, como por exemplo, para saber até que ponto o problema observado pode impactar na economia da própria instituição e propor mais soluções.
- Manutenção dos sistemas de canalização de água nas torneiras e autoclismo das casas de banho

Aos docentes do curso de LEA, exceptuando os do curso de LEA

- Promoção de debates a nível da FACED, de modo que haja uma educação ambiental mais profunda e científica, que promova uma visão holística do meio ambiente, alinhada com abordagens ecológicas mais completas.
- Implementação de intervenções educativas que não só aumentem o conhecimento teórico, mas também promovam a aplicação prática desse conhecimento para alcançar um comportamento ambientalmente responsável.

A todos estudantes da FACED, exceptuando os do curso de LEA

- A participação activa dos estudantes de modo a ampliar a consciência sobre as questões relativas ao uso sustentável dos recursos naturais no geral, e em específico da água

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allan, J. A. (1997). *Água Virtual: Um Recurso Estratégico para Soluções Globais em Deficits Regionais. Águas Subterrâneas.*
- Alves, A. M. (2008). *Revista da Escola Superior de Gestão, Ciências e Tecnologia.* Brasil.
- Andrade, M. M. (2001). *Introdução à Metodologia do Trabalho Científico.* São Paulo: Atlas.
- Azevedo, J., & Marques, C. (2021). *Avaliação da Consciência Ambiental através de Resultados de Questionários.* Portugal.
- Bedante, G. N., & Slongo, L. A. (2004). *O comportamento de consumo sustentável e suas relações com a consciência ambiental e a intenção de compra de produtos ecologicamente embalados.* Revista de Administração de Empresas.
- Braga, B., Conejo, J. G. L., Barros, M. T. L. Spencer, M., Porto, M. (2002). *Introdução a Engenharia Ambiental.* São Paulo
- Brown, L. (2002). *Eco-Economia: Construindo uma Economia para a Terra.* São Paulo
- Costa, L. F., & Barreto, A. X. (2006). *Caminhos Investigativos.* São Paulo
- Chaves, T. A., & Alves, L. C. (2014). *Indicadores para a sustentabilidade ambiental das cidades.* Diário de Produção de Limpeza.
- De Conto, S. M. (2010). *Gestão de Resíduos Sólidos em Universidades.* Caxias do Sul.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2006). *Introdução a Disciplina e a Prática da Pesquisa Qualitativa.* porto alegre.
- Dulley, R. D. (2004). *Percepção ambiental: uma discussão de questões e medidas.* Ambiente e Comportamento.
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G., & Jones, R. E. (2000). *Endosso meditativo do novo paradigma ecológico: uma escala NEP revisada.* Revista de Assuntos Sociais.
- Falkenmark, M. (2003). *Água Doce como compartilhada entre a Sociedade e os Ecossistemas: De Abordagens Divididas a Desafios Integrados.*
- Gonçalves, P. B. (2006). *Consumo de Água em Residências.* São Paulo
- Gleick, P. H. (1998). *A Água do Mundo: O Relatório Bienal sobre Recursos de Água Doce.* Island Press.

- Hawken, P. (2007). *Como surgiu o maior movimento do mundo e por que ninguém o viu chegar*. Nova York
- Hidalgo, M. C., & Fernández, E. (2017). *A influência dos factores de marketing social no comportamento ambientalmente responsável*. Diário de Produção de Limpeza.
- Hoekstra, D. (2003). *Água Virtual: Uma Introdução, Comércio de Água Virtual*. Relatório de Pesquisa de Valor da Água.
- Johnson, D. L. (2008). *Efeitos ambientais de águas residuais*. Pesquisa em água.
- Júlia, A. (2020). *Introdução à Gestão Ambiental*. São Paulo: Atlas.
- Kaiser, F. G. (2019). *Valores, preocupação ambiental e comportamento ambiental. Um estudo sobre o uso de energia doméstica*. Revista de Psicologia Ambiental.
- Keiser, F. G., Wölfing, S., & Fuhrer, U. (1999). *Atitude Ambiental e Comportamento Ecológico*. Revista de Psicologia Ambiental.
- Kiperstok, V. A. (2009). *Sustentabilidade da água potável*: Revista de Recursos Hídricos.
- Marcovitch, J. (2006). *Para Mudar o Futuro: Mudanças Climáticas, Políticas Públicas e Estratégias Empresariais*. São Paulo
- Mariana, A. C. (2018). *Preservação e Conservação Ambiental*. São Paulo
- Nascimento, F. P. (2016). *Metodologia da Pesquisa Científica*. Brasil
- Oreggioni, G. D. (2019). *Impactos da perda de biodiversidade nos serviços ecossistêmicos oceânicos*.
- Página Oficial da UEM. (s.d.). Recuperado em 29 de Maio de 2023, às 10:30, de <http://www.faced.uem.mz/>.
- Pinho, D. T. (2023). *Ações Sustentáveis para Colocar no seu Dia-a-Dia*. Blog Laboratório Bioanálise.
- Primack, R. B., & Rodrigues, I. (2001). *Biologia da Conservação*. Londrina: Editora Planta.
- Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico (2ª ed.)*. Novo Hamburgo: Feevale.

- Richardson, R. J., Peres, J. A. S., Wanderley, J. C., Correia, L. M., & Peres, M. H. M. (2007). *Pesquisa Social: Métodos e Técnicas (3ª ed.)*. São Paulo: Atlas.
- Sandreli, B. F., Aldemir, B. O. F., & Gláucia, C. S. (2018). *Consciência ambiental e desenvolvimento de práticas sustentáveis*. Brasil
- Santos, J. L. G., Erdman, A. L., Meirelles, B. H. S., Lonzone, G. M., Cunha, V. P., & Ross, R. (2017). *Integração entre dados qualitativos e quantitativos em uma pesquisa de métodos mistos*. Brasil.
- Sant'ana, M. R. (2007). *Uso racional e Conservação da Água*. Brasil
- Severo, E. A. & Capitano, R. P. (2017). *Perspectiva da Consciência Ambiental, Consumo Sustentável e Responsabilidade Social*. Revista-UF
- Selltiz, C., Gil, A. C., Richardson, R. J. (2007). *Métodos e Técnicas*. São Paulo
- Stern, P. C. (2000). *Rumo a uma teoria coerente do comportamento ambientalmente significativo*. Jornal.
- Schultz, P. W., Nolan, J. M., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., & Griskevicius, V. (2007). *O Poder Construtivo, Destrutivo e Reconstutivo das Normas Sociais*. Ciências Psicológicas.
- Toaldo, A. M., & Meyne, L. S. A. (2013). *A Educação Ambiental como instrumento para concretização do desenvolvimento sustentável*. Revista Electrónica do Curso de Direito da UFSM.
- Uniágua. (2004). Disponível em «[www. Uniagua. Org](http://www.uniagua.org)». Acesso em Dezembro de 2023
- Vickers, A. (2001). *Manual de uso e Conservação da Água*.
- Vala, J. (2020). *Factores psicológicos associados a comportamentos pró-ambientais: uma análise longitudinal*. Jornal de psicologia ambiental.
- Willis, R. M., Stewart, R., Panuwatwanich, K., Williams, P. R., & Hollingsworth, A. (2011). *Quantificar a Influência das atitudes Ambientais e de Conservação da água no Consumo final das Famílias*. Revista, 92.
- Zanella, C. (2009). *Metodologia de Estudo de Pesquisa em Administração*. Florianópolis

**ANEXOS: Despacho de autorização da recolha de dados****FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

Para Estudante:

**AMÉLIA MÁRIO COSSA**

**LEA-2019**

Maputo, 20 de Setembro de 2023

**Assunto: Pedido de autorização para a recolha de dados no âmbito do trabalho de conclusão do curso**

Sobre o assunto em epígrafe, o Director da Faculdade exarou o seguinte despacho:

**“Autorizo.”**

Ass:) Xavier Justino Muianga

13/09/2023

A Chefe da Repartição do Registo Académico

Handwritten signature of Naficia Tembe Nhacudine in blue ink.

Naficia Tembe Nhacudine



**APÊNDICE: Questionário**

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

**Curso de Licenciatura em Educação Ambiental**

**Questionário**

**Avaliação da Consciência Ambiental dos Estudantes da Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane: O caso do uso sustentável da água**

Estimado colega, Saudações Académicas!

Sou **Amélia Cossa**, estudante finalista no curso de Licenciatura em Educação Ambiental, oferecida na Faculdade de Educação (FACED) da Universidade Eduardo Mondlane (UEM), estou a realizar uma pesquisa sobre a consciência ambiental dos estudantes da FACED, para a conclusão do meu curso. Neste momento as suas respostas serão úteis para essa pesquisa.

Agradeço que o(a) colega, preencha o formulário de forma independente e sincera, pois o resultado da pesquisa é destinado apenas a finalidade académica, materialização da monografia de conclusão do curso.

O estudo garante o anonimato dos respondentes.

Agradeço desde já, a sua colaboração.

**1. O que entende por meio ambiente?**


---



---



---

**2. Na sua opinião, o homem tem participação na degradação ambiental?**

- a) Sim ( )
- b) Não ( )
- c) Sem opinião ( )

**3. Enumere três acções que desenvolve no seu dia-a-dia como forma de contribuir na conservação ambiental?**

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**4. Já ouviu falar dos recursos naturais esgotáveis e inesgotáveis?**

- a) Sim ( )
- b) Não ( )
- c) Nunca ( )

**5. A que grupo dos recursos naturais enquadra-se a água?**

- a) Esgotáveis ( )
- b) Inesgotáveis ( )
- c) Não tenho resposta ( )

**6. No seu ver, como classifica o uso da água na FACED**

- a) Excessivo ( )
- b) Normal ( )
- c) Cuidadoso ( )

**7. Assinale com X todas acções que tem assistido na FACED, que na sua opinião contribuem para o desperdício da água.**

- a) Torneiras abertas sem uso ( )
- b) Perda de água no processo de rega no jardim ( )
- c) Demora na reparação de torneiras e sanitários ( )
- d) Águas engarrafadas deixadas as metades ( )
- e) Uso excessivo da água sem necessidade ( )
- f) Casas de banho, quase sempre, com água no chão ( )

**8. O que faria no caso de se deparar com um tubo rompido a jorrar água?**

- a) Comunicaria ao responsável para resolver o problema ( )
- b) Tentaria consertar o tubo de seguida comunicar o responsável para intervenção mais técnica ( )
- c) Ficaria indiferente ( )

**9. Que acções têm realizado para evitar o desperdício da água nas casas de banho?**

1. Acções

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

4.

---

---

2. Nenhuma ( )

**10. Comentário geral**

---

---

---

---

Muito obrigada pela sua contribuição. Deus abençoe sempre.