



**Escola Superior  
de Educação**

Politécnico de Coimbra

# O uso sustentável da água: uma intervenção através das emoções no 1ºCEB

Departamento de Formação de Educadores e Professores

Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais  
no 2º Ciclo do Ensino Básico

2023, Lara Lúcia Jacinto Vieira





**Escola Superior  
de Educação**

Politécnico de Coimbra

Lara Lúcia Jacinto Vieira

O uso sustentável da água: uma intervenção através das emoções no 1ºCEB

Relatório Final do Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico, apresentado ao Departamento de Formação de Educadores e Professores da Escola Superior de Educação de Coimbra para obtenção do grau de Mestre

Trabalho realizado sob a orientação da Professora Doutora Maria Filomena Rodrigues Teixeira e da Mestre Especialista Susana Maria Mendes Silveira

março, 2023



## **Agradecimentos**

Primeiro, tenho de agradecer à minha mãe. Obrigado por todo o amor, carinho compreensão e ajuda ao longo destes cinco anos, sem ela não teria completado esta fase da minha vida.

Ao meu irmão por ser a minha mão amiga.

À minha avó, que sempre pensei que me visse a concluir esta fase da minha vida.

Agradeço à minha orientadora, Professora Doutora Filomena Teixeira, e à minha coorientadora, Professora Susana Silveira, por me terem aceitado nesta investigação e me terem ajudado na realização do presente relatório.

Agradeço, também, à minha professora cooperante, pela disponibilidade, carinho e empenho, que ao longo do ano transmitiu a mensagem que ainda levo comigo - “a vida é uma aprendizagem”.

Um obrigado com um gosto especial às minhas amigas e colegas de curso Sofia, Ângela, Eduarda, Chagas, Rita e Tatiana que encheram o meu coração ao longo destes anos. Agradeço pela amizade, carinho, apoio, ajuda, mas também pelos grandes momentos que me proporcionaram.

Ao Rodrigo pela PACIÊNCIA e por sempre me ter apoiado.

Além do mais, tenho de agradecer às pessoas que se cruzaram comigo ao longo desta jornada.

### **O uso sustentável da água: uma intervenção através das emoções no 1ºCEB**

**Resumo:** Atualmente, atravessamos diversas problemáticas ambientais, sendo uma delas a escassez dos recursos hídricos, o que torna evidente a importância de educar e consciencializar, desde cedo, a população para a conservação da água, de modo que ocorra uma mudança nos hábitos de consumo. Assim, a Educação Ambiental (EA) nas escolas é fundamental como meio para promover a consciência ambiental, contribuindo para o desenvolvimento de competências de atuação que possibilitem a racionalização no uso deste recurso. Neste contexto, surgiu a necessidade de implementar uma intervenção que incidisse nesta problemática. O estudo, de natureza qualitativa, do tipo descritivo e interpretativo, teve a seguinte questão de partida: “Quais os efeitos de uma intervenção no 1º ano de escolaridade que apela às emoções para estabelecer uma relação das crianças com o uso sustentável da água?” O objetivo foi “conceber, implementar e avaliar uma proposta de intervenção no 1º ano de escolaridade sobre a importância da água e a necessidade de promover o seu uso eficiente, apelando às emoções das crianças”. A proposta de intervenção partiu das emoções e sentimentos, de modo que, desde o início, as crianças pudessem reconhecer o que sentem, perspetivando-se, no futuro, a adoção de comportamentos conscientes face ao uso sustentável da água, contribuindo, assim, para uma Educação Ambiental. Os resultados evidenciam que, apesar das crianças já possuírem conhecimentos acerca da temática, puderam aprofundá-los possibilitando a sua integração, nos seus comportamentos de poupança de água. Desta forma, através desta intervenção de sensibilização para a problemática do uso sustentável de água, as crianças manifestaram o que sentiam, face à escassez de água. Assim, visa-se que adotem comportamentos responsáveis, através da construção de uma resposta/decisão emocionalmente ecológica. A partilha em grande grupo de comportamentos que visam o uso eficiente de água, permitiu a mobilização das aprendizagens junto dos seus pares, podendo culminar na extensão de práticas conscientes.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental (EA); emoções; sentimentos; consciência; água; sustentável.

## **The sustainable use of water: an intervention through emotions in the first grade of school**

**Abstract:** We are currently going through several environmental problems, one of them being the shortage of water resources. This stresses the importance of educating and sensitizing society at an early age to save water in order to spark a change in consumer habits. As such, Environmental Education is fundamental in schools as a way to encourage environmental conscience and to also help with the development of water rationing skills. With this topic in mind came the need to implement an intervention focused on this problem. The study is qualitative in nature and belongs to the descriptive and interpretative type. It had the following research question: What are the effects of an intervention in the first grade of school appealing to emotion in order to establish a connection between the children and sustainable water usage? The main goal was to design, implement and assess an intervention proposal in the first grade of school about the importance of water and the need to use it efficiently, whilst appealing to the children's emotions. The intervention proposal focused on emotions and feelings, so that the children could recognize what they feel right from the start. This approach envisioned the adoption of conscious behaviors towards sustainable water usage leading to an Environmental Education. The results show that despite already having some knowledge on this subject, the children were able to broaden their knowledge and assimilate it in their water saving practices, enabling its integration. So, thru this intervention the children showed their feelings about water shortage. Thereby, they are expected to adopt responsible behavior through the construction of an emotionally ecological response. Sharing behaviors aimed at efficient use of water in a large group allowed for the mobilization of their learnings amongst their peers and widened their conscious practices.

**Key words:** Environmental Education; emotions; feelings; conscience; water; sustainable.

## Sumário

INTRODUÇÃO .....	1
PARTE I – COMPONENTE INVESTIGATIVA.....	4
Capítulo 1 – Contextualização e Pertinência do Estudo .....	5
1.1. Contextualização, motivação e relevância do estudo .....	5
1.2. Finalidades e questões de investigação.....	7
Capítulo 2 – Enquadramento Teórico .....	8
2.1. Disponibilidade Hídrica .....	8
2.1.1. Disponibilidade Hídrica em Portugal .....	11
2.1.2. Consumo de água.....	12
2.2. Consequências da escassez de água .....	13
2.2.1. Consequências da escassez de água em Portugal .....	14
2.3. Uso eficiente dos recursos hídricos .....	15
2.4. Educação Ambiental.....	18
2.5. Emoções .....	21
2.5.1. Emoções <i>versus</i> sentimentos.....	22
2.6. Emoções na educação ambiental .....	26
Capítulo 3 – Percurso Metodológico .....	28
3.1. Água no currículo .....	28
3.2. Apresentação do estudo .....	31
3.3. Sequência didática, apresentação e discussão dos resultados.....	32
1ª Sessão – Emoções e sentimentos.....	34
2ª Sessão – Código emocional .....	43
3ª Sessão –Emoções e sentimentos e o consumo de água .....	45
4ª Sessão – Ritual de comprometimento .....	53
5ª Sessão – Carta da água.....	56

Capítulo 4 – Conclusões .....	59
4.1. Conclusões e limitações do estudo .....	59
PARTE II – COMPONENTE REFLEXIVA .....	62
Capítulo 5 – Reflexões.....	63
5.1. Reflexão sobre a prática educativa no 1º CEB .....	63
5.2. Reflexão sobre a prática educativa no 2º CEB .....	64
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	67
APÊNDICES .....	78
Apêndice 1 - Planificações das 5 sessões implementadas.....	75
Apêndice 2 - Ilustrações elaboradas pelas crianças na 1ª sessão “Emoções e sentimentos” .....	90
Apêndice 3 - Resultados às propostas de atividade .....	95

### **Lista de abreviaturas**

1. AC – Alterações Climáticas
2. AE – Aprendizagens Essenciais
3. ANP – Associação da Natureza de Portugal
4. APA – Agência Portuguesa do Ambiente
5. APN - Associação Portuguesa de Nutrição
6. BCSD – Bussiness Council for Sustentable Develoment
7. CEB – Ciclo do Ensino Básico
8. CNA – Concelho Nacional da Água
9. CTSA – Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente
10. DGE – Direção-Geral da Educação
11. EA – Educação Ambiental
12. EDS – Educação para o Desenvolvimento Sustentável
13. ESA – European Space Agency
14. ESEC – Escola Superior de Educação de Coimbra
15. GEE – Gases do Efeito de Estufa
16. IPMA – Instituto Português do Mar e da Atmosfera
17. ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
18. ONU – Organização das Nações Unidas
19. PASEO – Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória
20. REA – Relatório do Estado do Ambiente
21. UICN – União Internacional para a Conservação da Natureza
22. UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
23. WWF – World Wide Found for Nature
24. WWAP – World Water Assessment Programme

## Índice de Tabelas

TABELA 1 SEQUÊNCIA DIDÁTICA DA INTERVENÇÃO EDUCATIVA .....	33
TABELA 2 CÓDIGO EMOCIONAL.....	48

## Índice de Figuras

FIGURA 1 RODA DAS EMOÇÕES DE ROBERT PLUTCHIK .....	24
FIGURA 2 CONJUNTO DE REPRESENTAÇÕES DAS CRIANÇAS DO 1º ANO A RESPEITO DA EMOÇÃO “ALEGRIA” .....	37
FIGURA 3 CONJUNTO DE REPRESENTAÇÕES DAS CRIANÇAS DO 1º ANO A RESPEITO DA EMOÇÃO “TRISTEZA” .....	38
FIGURA 4 CONJUNTO DE REPRESENTAÇÕES DAS CRIANÇAS DO 1º ANO A RESPEITO DA EMOÇÃO “CALMA” .....	39
FIGURA 5 CONJUNTO DE REPRESENTAÇÕES DAS CRIANÇAS DO 1º ANO A RESPEITO DA EMOÇÃO “RAIVA” .....	40
FIGURA 6 CONJUNTO DE REPRESENTAÇÕES DAS CRIANÇAS DO 1º ANO A RESPEITO DO SENTIMENTO “INVEJA” .....	41
FIGURA 7 REPRESENTAÇÃO DE UMA CRIANÇA DO 1º ANO A RESPEITO DA EMOÇÃO “NOJO” .....	41
FIGURA 8 REPRESENTAÇÃO DE UMA CRIANÇA A RESPEITO DAS EMOÇÕES “ALEGRIA, TRISTEZA E RAIVA” .....	42
FIGURA 9 CÓDIGO EMOCIONAL.....	45
FIGURA 10 «CHUVA DE IDEIAS» EM TORNO DA PALAVRA ÁGUA .....	46
FIGURA 11 REGISTO DAS EMOÇÕES E SENTIMENTOS MANIFESTADOS PELAS CRIANÇAS AO LONGO DA VISUALIZAÇÃO DA CURTA-METRAGEM .....	48
FIGURA 12 ENVELOPE CONSTRUÍDO NO RITUAL DE COMPROMETIMENTO .....	54
FIGURA 13 ATITUDE QUE VISA A POUPANÇA DE ÁGUA SELECIONADA NO RITUAL DE COMPROMETIMENTO .....	56
FIGURA 14 CARTA DA ÁGUA CONSTRUÍDA PELOS/AS ALUNOS/AS DO 1º ANO DO 1ºCEB.....	57



## **INTRODUÇÃO**

Uma parte significativa da população humana atravessa um período crítico no que concerne ao acesso à água doce potável. A má gestão dos recursos hídricos, o aumento da população, as Alterações Climáticas (AC), entre outros fatores, têm vindo a interferir na disponibilidade deste recurso no nosso Planeta, na perspetiva temporal e territorial.

Surge assim a necessidade de apelar à consciência da preciosidade deste recurso, como o devemos preservar, cuidar e racionalizar, de forma a minimizar a sua escassez. Com o intuito de contribuir para uma ação sustentável, iniciou-se uma intervenção de Educação Ambiental (EA) para a poupança de água. Na sua concretização, tomou-se como ponto de partida as emoções. Para Damásio (2013), através das emoções é possível “ampliar” a mente, possibilitando que as crianças possam agir em prol do seu bem-estar e do bem comum. Importa, assim, promover a mudança de atitudes e comportamentos, de modo a preparar as crianças para a prática de uma cidadania consciente e informada face à escassez dos recursos hídricos (Direção-Geral da Educação [DGE], s.d.).

O presente relatório, intitulado “O uso sustentável da água: uma intervenção através das emoções no 1ºCEB”, foi desenvolvido durante o estágio no primeiro ano do Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico (CEB) e de Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico (2020/2021), mais concretamente numa turma do 1º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico (CEB).

O relatório organiza-se em duas partes: “Parte I – Componente Investigativa” e “Parte II – Componente Reflexiva”. A “Parte I - Componente Investigativa”, inclui quatro capítulos distintos: o “Capítulo 1 – Contextualização e Pertinência do Estudo”, onde são explicitadas as razões pelas quais se opta por esta Proposta de Intervenção, bem como a sua finalidade. O “Capítulo 2 – Enquadramento Teórico”, onde consta a fundamentação teórica sobre a temática escolhida, o “Capítulo 3 – Percurso Metodológico”, que apresenta a Proposta de Intervenção desenvolvida, incluindo o enquadramento curricular e legislativo, o contexto, os objetivos, os instrumentos de recolha de dados, a sequência didática e também a análise, apresentação e discussão dos resultados. Por último, o “Capítulo 4 – Conclusões”, onde são evidenciadas as conclusões acerca do estudo e as suas limitações. A “Parte II – Componente Reflexiva”, incide sobre as reflexões acerca das Práticas Educativas realizadas no 1º e no 2º CEB, apresentando a minha visão acerca do

processo de formação, as dificuldades sentidas e as aprendizagens realizadas durante os  
estágios, com públicos distintos.

**PARTE I – COMPONENTE INVESTIGATIVA**

## Capítulo 1 – Contextualização e Pertinência do Estudo

### 1.1. Contextualização, motivação e relevância do estudo

A água é um recurso valioso no nosso planeta sendo a base de vida na Terra. Apesar do planeta Terra ser conhecido por planeta Azul, devido a cerca de dois terços serem cobertos por água, apenas 2,5% dessa água é doce, e desta, nem toda é própria para o consumo humano. O aumento da população mundial, aliado ao desenvolvimento económico ao longo das últimas décadas, tem vindo a aumentar a procura de água, o que consequentemente, leva à escassez de água doce, devido à pressão colocada sobre os recursos hídricos disponíveis. É necessário que se tome consciência que a água potável é um recurso escasso e que a continuidade da vida está intimamente ligada à sua existência (our planet & World Wide Fund for Nature [WWF], s.d.).

As AC vieram agravar a situação da disponibilidade de água, uma vez que há uma inconstância sobre os padrões de precipitação; um aumento significativo dos desastres naturais relacionados com eventos hidrológicos críticos, que têm impactes diretos e/ou indiretos na disponibilidade e qualidade da água (Miranda et al., 2019).

A escassez hídrica tem sido motivo de preocupação e discussão, devido a ser um dos problemas mais preocupantes que a humanidade enfrenta. Neste sentido, temos de assumir uma responsabilidade individual. Será necessário passarmos pela escassez de água para ganharmos essa consciência? Surgiu, assim o interesse de desenvolver uma Proposta de Intervenção visando a sensibilização para o consumo sustentável da água, de forma a apelar à consciência das crianças da turma do 1º ano de escolaridade, onde estagiava. Segundo a Direção-Geral da Educação (s.d., para. 1) “Um dos grandes desafios que se coloca ao cidadão do século XXI consiste na preservação do ambiente, sendo cada vez mais assumida a necessidade de salvaguarda da equidade entre gerações, assente num modelo de desenvolvimento sustentável”. Deste modo, pretende-se promover valores, para que as crianças tenham incutidos princípios/critérios orientadores que as conduzam e motivem ao longo da vida (Fonseca et al., 2012) e atitudes<sup>1</sup>, para que

---

<sup>1</sup> As atitudes podem ser aferidas através da observação das respostas, demonstrando-se como expressão dos valores dos indivíduos (Fonseca et al., 2012).

desenvolvam orientação, através de um processo consciente individual, de forma a responderem prontamente a determinada situação, influenciando o seu comportamento (Fonseca et al., 2012). Desta forma, criam-se cidadãos e cidadãs conscientes, ativos/as e informados/as face ao uso sustentável da água (DGE, s.d.).

No entanto, será possível mudar comportamentos<sup>2</sup>, sem mudar a forma de pensar? Decidi, então, partir das emoções e sentimentos, enquanto impulso para a tomada de consciência, uma vez que são as emoções que nos preparam para determinada ação, dotando-nos de capacidades para agir (Damásio, 2013). Ao descodificarmos as nossas emoções, desenvolvemos aptidões que nos permitem responder de forma adequada às situações com que nos deparamos. Deste modo, as emoções podem ser ponto de partida, para agir, ou seja, ao percebermos as nossas emoções face à escassez de água, podemos identificar o que sentimos, e, conseqüentemente, agir (Goleman, 2011).

Com base neste enquadramento, para que as crianças adotem comportamentos que visem o uso sustentável da água, é necessário promover o desenvolvimento de valores e atitudes, uma vez que são estes que são determinantes para a alteração comportamental (Coelho et al., 2006). As atitudes sociais interligam componentes cognitivas, afetivas e comportamentais, a alteração de uma destas componentes pode levar a alterar outra, havendo assim uma mudança de atitude e, conseqüentemente, do comportamento dos indivíduos.

A componente afetiva, envolvida na atitude, está emersa nos sentimentos a favor ou contra determinada situação, correspondendo a um julgamento do conteúdo, que, posteriormente, é expressa através de um comportamento (Carvalho, 2011). Seguindo este pensamento, a sensibilização para o uso sustentável da água pode levar as crianças a modificarem atitudes, demonstrando tendência de agir e, conseqüentemente, adotarem comportamentos que visem a racionalização deste recurso (Carvalho, 2011).

Se para Damásio (2013) a tomada de consciência é um ponto de viragem da vida, então apelar à consciência nesta temática, pode construir-se como um ponto de viragem para a

---

<sup>2</sup> Reação do indivíduo aos estímulos recebidos. Segundo Fonseca et al. (2012), os três conceitos estão intimamente interligados, uma vez que os valores determinam as atitudes e, conseqüentemente, estas atuam nos comportamentos.

racionalização deste recurso pelas gerações futuras. Assim, indo ao encontro do que já referi, a minha motivação foi essencialmente contribuir para a educação das crianças do 1º CEB, iniciando um processo convergente com a Educação Ambiental para a Sustentabilidade, a partir da temática “Água”, despertando a consciência e, conseqüentemente, a vontade de agir.

### **1.2. Finalidades e questão de investigação**

O presente estudo partiu da seguinte questão: Quais os efeitos de uma intervenção no 1º ano de escolaridade que apela às emoções para estabelecer uma relação das crianças com o uso sustentável da água?

Com a finalidade de “conceber, implementar e avaliar uma proposta de intervenção no 1º ano de escolaridade, sobre a importância da água e necessidade de promover o seu uso eficiente, apelando às emoções e sentimentos das crianças”.

## Capítulo 2 – Enquadramento Teórico

### 2.1. Disponibilidade Hídrica

A água é um recurso utilizado a nível mundial para diversos fins. No entanto, está distribuída de forma desigual, uma vez que nem todos os países têm igual acesso à água, quer devido à sua localização geográfica, quer devido ao seu desenvolvimento económico.

Apesar de aproximadamente dois terços da Terra serem cobertos por água (Carapeto, 1998), apenas 2,5% de toda a água é doce (Ferraz et al., 2020). Por seu turno, da totalidade de água doce, 79% encontra-se armazenada nos glaciares, 20% no subsolo e 1% é facilmente acessível à superfície. A capacidade de reabastecimento dos cursos de água começou a estar comprometida, deixando estes de ser considerados como fonte inesgotável de água (Carapeto, 1998). Há mais de duas décadas que se apela ao uso sustentável da água tomando consciência de ser um bem escasso.

O consumo mundial de água aumentou consideravelmente, observando-se uma escassez dos recursos hídricos disponíveis no planeta Terra devido ao aumento populacional, desenvolvimento económico e mudanças nos padrões de consumo (World Water Assessment Programme [WWAP], 2020a). Segundo a WWAP (2020b) o consumo de água a nível mundial aumentou seis vezes nos últimos cem anos e continua a aumentar de forma constante. Isto deve-se ao facto de a população ter vindo a aumentar, o que, conseqüentemente leva a alterações no consumo de água. Concomitantemente à escassez dos recursos hídricos, o aumento da temperatura global, manifestam-se em alterações dos padrões de precipitação e na intensidade dos fenómenos meteorológicos extremos que, em muitas áreas geográficas, provocam secas e escassez de água (WWAP, 2020b).

Segundo a WWAP (2022) a água subterrânea é responsável por 99% dos abastecimentos de água doce no estado líquido. A água subterrânea fornece água à população mundial, principalmente, para uso doméstico e irrigação de terrenos. Por conseguinte, a má administração na exploração deste recurso leva à escassez de água subterrânea em diversas regiões do mundo (WWAP, 2022).

Os impactes das AC sobre a disponibilidade de água vão manifestar-se na sua oferta e na sua procura, uma vez que provocarão uma variação do volume da disponibilidade da água, quer na superfície, quer no subsolo, que levarão a uma modificação da utilização e distribuição de água própria para consumo (Lacasta & Lacerda, 2013). O aumento da temperatura média global provoca alterações no ciclo hidrológico, alterando os níveis de precipitação e a distribuição espacial e temporal da água, o que irá culminar na alteração da humidade do solo, o que terá um impacte sobre o crescimento das plantas e consequentemente sobre as necessidades de água para rega (Lacasta & Lacerda, 2013).

Simultaneamente, as reservas de água armazenadas nos icebergs e na cobertura de neve deverão diminuir ao longo dos próximos anos, devido ao aumento da temperatura que, consequentemente, provocará uma diminuição das precipitações de neve, passando a ocorrer precipitações de chuva, que provocarão a fusão de acumulados de neve e, dessa forma, haverá uma maior ocorrência de escoamentos nos períodos frios e menores caudais no período estival. Estas alterações irão causar um aumento da temperatura da água, podendo dar origem à ocorrência de inundações/aumento do nível médio das águas do mar, e ao agravamento das condições de seca, o que prejudicará a qualidade da água, que terá repercussões negativas nos ecossistemas e na saúde humana (Bates et al., 2008).

A recolha de informação sobre os fenómenos hidrológicos e as AC evidenciam, em termos globais, a intensificação de eventos extremos, os quais dependendo da área geográfica em causa se poderão manifestar através da maior frequência de fenómenos como cheias e secas (Lacasta & Lacerda, 2013).

A subida do nível médio das águas do mar devido ao aumento da precipitação e da fusão do gelo terá consequências na extensão das áreas de salinização das águas subterrâneas e estuários, resultando na diminuição do volume de água doce disponível para o consumo assim como a redução do habitat de espécies (Bates et al., 2008).

O abastecimento irregular e incerto dos recursos hídricos dificultará a situação em regiões que apresentem escassez de água e poderá provocar um stress hídrico em regiões onde, atualmente, este recurso é abundante. Contudo, segundo a WWAP (2020b) prevê-se que todos os continentes enfrentem escassez dos recursos hídricos e que, em 2050, cerca de 52% da população mundial resida em regiões com escassez de água.

Segundo a WWAP (2021, p. 2) mais de dois mil milhões “de pessoas em todo o mundo vivem em países em situação de stress hídrico”. Apesar de se tratar de um fenómeno sazonal, estima-se que quatro mil milhões de pessoas vivem em áreas que sofrem grave escassez de água por pelo menos um mês ao ano (Mekonnen & Hoekstra, 2016). Além disso, deduz-se que cerca de 1,6 mil milhões de pessoas enfrentam uma escassez económica de água, ou seja, que tem disponibilidade de água, mas não dispõem de infraestruturas que lhes permitam o acesso a este recurso. A nível mundial cada vez o acesso à água é menor devido à sobre exploração deste recurso e perda de água por evaporação, devido ao aumento da temperatura (WWAP, 2021).

Um dos objetivos de desenvolvimento sustentável a alcançar até 2030 é “6. Garantir a disponibilidade e gestão sustentável da água potável e do saneamento para todos” (Business Council for Sustainable Development [BCSD], s.d.). Este objetivo visa aumentar substancialmente a reutilização dos recursos hídricos a nível global, envolvendo a comunidade na melhoria da gestão da água (BCSD, s.d.). Tratando-se de um problema mundial é essencial envolver cidadãos e cidadãs, de modo que expressem uma posição conjunta, com o intuito de alcançar “uma sociedade democrática, socialmente justa e sustentável” (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura [UNESCO], 2017, p. 50). Apesar de o acesso à água ser um direito de cidadania, é essencial ressaltar que temos o dever de a preservar.

Nesta perspetiva, é essencial consciencializar a população a adotar medidas convergentes com soluções, uma vez que só é possível atingir os objetivos de desenvolvimento sustentável se houver um trabalho “conjunto de governos e cidadãos de todo o mundo para criar um novo modelo global para acabar com a pobreza, promover a prosperidade e o bem-estar de todos, proteger o ambiente e combater as alterações climáticas” (Nações Unidas, s.d., para. 1). Devemos alertar a comunidade para o desequilíbrio do planeta, conduzindo a um estado emocional, que, por sua vez, conduzirá à adoção de comportamentos que visem a sustentabilidade do Planeta Terra. É essencial apelar à consciência dos/as cidadãos/ãs, para que estes adquiram a capacidade de “enfrentar os desafios do ambiente não previstos no seu projeto básico, de tal modo que o organismo possa sobreviver” (Damásio, 2013, p.361), o apelo à consciência “constitui a base para a criação de uma preocupação individual que permite todos os aspetos do pensamento,

proporcionando um foco para atividade de solução de problemas, e inspira as consequentes soluções” (Damásio, 2013, p. 362).

### **2.1.1. Disponibilidade Hídrica em Portugal**

A disponibilidade de água doce em Portugal deriva, maioritariamente, da precipitação “que escoam superficialmente através dos rios” (Concelho Nacional da Água [CNA], s.d., para. 1), e se armazena em albufeiras, e a que se infiltra no solo. A precipitação no nosso território continental não é regular, o que provoca uma variação dos valores de escoamento superficial e filtração da água para os aquíferos. As regiões a norte do país têm precipitações superiores à média do país, o que explica a bacia hidrográfica do rio Minho e do rio Lima, enquanto as regiões do sul apresentam valores inferiores, sendo visível na bacia hidrográfica do rio Guadiana (CNA, s.d.).

No ano hidrológico de 2018/2019 observou-se uma diminuição média das reservas hídricas superficiais em onze bacias, das quinze existentes. Apesar de em dezembro de 2019 se observar um aumento da disponibilidade hídrica superficial, o ano hidrológico seguinte, terminou com as bacias a sul do Tejo em situação de seca (WWAP, 2022). O ano hidrológico de 2020/2021 teve início com níveis baixos das massas de água, no entanto, os níveis de precipitação ocorreram ao longo do semestre húmido, o que permitiu aumentar a disponibilidade de água nas reservas (WWAP, 2022).

As águas subterrâneas desempenham um papel crucial, uma vez que suprimem as necessidades de água, devido à capacidade de regularização interanual (WWAP, 2022).

No entanto, o armazenamento de água no substrato está dependente da precipitação. Ao longo de um ano hidrológico com precipitação média, observam-se algumas regularidades nas reservas hídricas, um aumento durante o semestre húmido, que decorre entre outubro e março e uma diminuição durante o período seco, que decorre entre abril e setembro. Contudo, é de destacar que a diminuição da precipitação ao longo do ano hidrológico pode conduzir a situações de escassez de água (Relatório do Estado do Ambiente [REA], 2022). No ano hidrológico de 2020/2021 a precipitação ao longo do período húmido permitiu a recuperação de reservas hídricas, no entanto, algumas reservas ainda apresentavam uma situação crítica de disponibilidade de água (WWAP, 2022).

As reservas hídricas superficiais, segundo o relatório do ano hidrológico de maio de 2022 (REA, 2022), atingiram níveis de armazenamento preocupantes. Isto deve-se ao facto de existirem alterações nos padrões de precipitação, sendo mais frequentes os períodos de seca, a atenuação dos períodos húmidos e a alteração do uso das águas superficiais. Assim sendo, existem bacias hidrográficas que apresentam secas hidrológicas extremas e severas, pondo em risco a disponibilidade de água superficial.

### **2.1.2. Consumo de água**

Como referido anteriormente, o uso insustentável de água tem vindo a tornar-se um problema crescente no mundo devido ao aumento da população, o que, conseqüentemente, comporta um maior consumo de água para a agricultura e para o abastecimento urbano (WWF, 2010). Segundo a Organização das Nações Unidas ([ONU], 2020), são necessários entre 50 e 100 litros de água por dia, para satisfazer as necessidades básicas de uma pessoa. Em Portugal, 96% dos alojamentos são servidos por sistemas de abastecimento público de água, numa rede de 111 774 Km, e cada consumidor utiliza cerca de 187 litros por dia. Em 2018, foram consumidos em Portugal, 1179,6 milhões de litros de água mineral natural e de nascente (engarrafadas), sendo que a água sem gás e sem sabor representam 95% deste consumo (Associação Portuguesa de Nutrição [APN], 2020).

Segundo o relatório do Planeta vivo 2008 WWF, os países com maior pegada hídrica encontram-se localizados na região Mediterrânica, devido às condições climáticas que caracterizam esta região, verões secos e quentes, com um regime de precipitação bastante variável. Nesta época do ano, a oferta de água é menor e a procura deste recurso aumenta, para atividades agrícolas e consumo urbano. Por seu turno, as más práticas de uso e gestão dos recursos hídricos, fazem aumentar o consumo e desperdício de água (WWF, 2010).

Portugal encontra-se na 6ª posição entre 140 países com a pegada hídrica do consumo mais elevada por habitante (WWF, 2008). A agricultura e dependência externa da água virtual, são dos principais fatores que colocam Portugal nesta posição.

## 2.2. Consequências da escassez de água

A disponibilidade de água é fundamental no desenvolvimento, tendo implicações claras na vida, assim como Volkan Bozkir, presidente da Assembleia Geral da ONU, refere a existência ou falta de água “significa muito, muito mais. É sobre dignidade (...) é sobre a nossa saúde e a nossa capacidade de sobreviver” (ONU, s.d., para. 3). Nos últimos anos, tem-se registado um aumento da procura de recursos hídricos, que excede a sua disponibilidade, ocorrendo um stress hídrico. Projeta-se que em 2040, 26 países enfrentem um «risco elevado» de stress hídrico e 33 países enfrentem um «risco extremamente elevado» (Saldanha & Jerónimo, 2020). Portugal é um dos países contemplados nesta lista. As regiões do Norte de África e o Médio Oriente são regiões que se destacam neste estado de alerta (Saldanha & Jerónimo, 2020). Com a disponibilidade dos recursos hídricos a diminuir, ocorrem impactes em vários níveis, tais como a nível ambiental, a nível económico e a nível social (Associação da Natureza de Portugal & World Wide Found for Nature [ANP & WWF], 2019).

A nível ambiental a escassez de água resulta da pressão no aumento da procura dos recursos hídricos, sendo a grande responsável pela falta de água sentida, aliada ao aumento das temperaturas, que levam a uma diminuição dos recursos hídricos disponíveis, não sendo possível dar resposta às necessidades previstas (ANP & WWF, 2019).

A diminuição da quantidade de água disponível condiciona a qualidade da água, uma vez que provoca a redução da capacidade de purificação e diluição de poluentes, colocando em risco a vida dos seres vivos que dependem dela, aumentando o nível de mortalidade das espécies, animais e vegetais, e provocando o desequilíbrio nos povoamentos das espécies (ANP & WWF, 2019).

Os impactes económicos e sociais que derivam da escassez de água estão sempre associados, uma vez que se influenciam. Um dos efeitos socioeconómicos é no setor agrícola, devido às perdas de produção, conduzindo à ocorrência de quebras de vendas, mas, também, no setor de criação de gado, pois devido à quebra na agricultura existe uma quebra na disponibilidade de comida para o gado, além disso, a diminuição crescente dos

recursos hídricos diminui a acessibilidade de água para fornecer ao gado (ANP & WWF, 2019).

### **2.2.1. Consequências da escassez de água em Portugal**

A irregularidade pluviométrica é característica dos climas mediterrânicos, o que provoca crises de seca em Portugal, com duração e intensidade variável. O Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA, s.d.b) evidencia doze episódios de seca que atingiram o território com maior severidade: 1944/1946; 1965; 1976; 1991/1992; 1994/1995; 1998/1999; 2004/2006; 2011/2012; 2015; 2017/2018; 2019 e 2022. Numa análise que incidiu sobre o período de seca destaca-se o ano de 1944/1946, devido a ter sido o período mais longo de seca registado nos últimos anos (IPMA, s.d.b.). O episódio de seca de 2004/2006, por ter atingido uma maior extensão territorial, tendo sido também classificada como a mais intensa, devido aos meses sucessivos de seca severa e extrema (IPMA, s.d.b.). E, por último, o período de seca de 2017/2018, devido a corresponder a um período de seca invulgar, uma vez que se verificou um agravamento da situação de seca no início de outubro, período que deveria corresponder à fase de desagravamento da situação de seca, quando comparado com meses anteriores (IPMA, s.d.b.). Dados revelados pelo IPMA (s.d.b) demonstram que no final de outubro de 2017 25% do território português se encontrava em seca severa e 75% em seca extrema.

Com a instabilidade meteorológica nestes sucessivos anos observou-se uma redução do nível das albufeiras e aquíferos, assim como da água acumulada no solo. Agregados aos problemas descritos, os impactes económicos, que resultam da resposta à situação de seca que o país enfrenta, como: “a contratação antecipada de camiões-cisterna para abastecimento urbano de emergência”; “as situações à instalação de culturas permanentes pelos beneficiários precários dos perímetros de rega de Alqueva”; e “as restrições nas campanhas de rega a partir das albufeiras de Vigia (bacia do Guadiana), Campilhas, Roxo e Monte da Rocha (Sado)” (ANP & WWF, 2019, p. 13). Esta situação alarmante prejudica, principalmente, os setores da agricultura e da pecuária.

Nos últimos anos, houve um aumento da intensidade da situação de seca e das áreas afetadas. Em 2022, 97,1% do território continental português encontrava-se em seca severa (IPMA, s.d.b), isto deve-se ao facto de entre novembro de 2021 e fevereiro de

2022, Portugal ter passado por um período de seca meteorológica, um inverno seco, com pouca precipitação. Posteriormente, de março a abril de 2022 verificou-se uma diminuição da intensidade da seca meteorológica, contudo, observou-se, novamente, um agravamento significativo de seca no território português entre maio e julho, devido ao aumento da temperatura aliado à falta de precipitação. Este cenário levou a que regiões a sul fossem afetadas, assistindo-se à perda de produtividade de água de origem subterrânea e à diminuição do volume de água em concelhos do Alentejo que tiveram de ser abastecidos por autotanques devido à escassez de água (IPMA, s.d.b).

Apesar dos períodos de seca serem cada vez mais intensos e longos, quando ocorrem períodos de precipitação, estes são mais intensos, causando danos de erosão no solo e inundações, acabando por não se infiltrar no solo e recarregar os aquíferos. As inundações têm efeitos prejudiciais para a saúde humana, o ambiente, as infraestruturas e as atividades económicas. Funestamente, não existem soluções eficazes para este problema, uma vez que as soluções aplicadas, são eficazes por tempo limitado (Godinho et al., 2021).

As AC vieram acentuar a escassez dos recursos hídricos, devido a intensificar a vulnerabilidade dos padrões de precipitação, secas e cheias, mais frequentes e intensas, o que provoca o aumento do uso de água para a agricultura e pela população (Godinho et al., 2021).

Concluindo, observa-se uma intensificação dos períodos de seca em Portugal, cada vez mais frequentes, com índices de precipitação inferior à média, com invernos e verões secos, o que, conseqüentemente, acentua o impacto das secas. Nas últimas décadas Portugal perdeu 20% dos recursos hídricos, e com o cenário previsto esta perda vai aumentar se não forem adotadas medidas de gestão e reaproveitamento de água, de modo a não afetar o desenvolvimento sustentável do nosso país, e colocar em risco a sustentabilidade futura (Godinho et al., 2021).

### **2.3. Uso eficiente dos recursos hídricos**

De modo a contornar os impactos relacionados com a água, de forma que seja sustentável a nível técnico, económico, ambiental e social é necessário estabelecer medidas que solucionem o uso e a gestão de água, de forma a proteger a longo prazo a disponibilidade deste recurso (ANP & WWF, 2019).

De uma forma geral, a legislação no âmbito da água, segundo a Agência Portuguesa do Ambiente ([APA], s.d.a, para. 2) “prevê o licenciamento das utilizações de recursos hídricos e obriga o cumprimento de normas de qualidade nas descargas no meio hídrico, procurando assegurar a redução gradual da poluição e alcançar o bom estado das águas superficiais”. Além disso, pressupõe-se o planeamento da gestão dos recursos hídricos no território, neste sentido, a legislação europeia relativa à água dá ênfase à necessidade de instituir procedimentos que regulem a captação de água doce e o controlo da sua quantidade e qualidade (APA, s.d.a).

Segundo a APA (s.d.b, para. 3, 4, 5) foram definidos três objetivos fundamentais para a gestão dos recursos hídricos: i) “a proteção e a requalificação do estado dos ecossistemas aquáticos e dos ecossistemas terrestres, bem como das zonas húmidas que deles dependem, no que respeita às suas necessidades de água”; ii) “a promoção do uso sustentável, equilibrado e equitativo de água de boa qualidade, com a afetação aos vários tipos de usos, tendo em conta o seu valor económico, baseada numa proteção a longo prazo dos recursos hídricos disponíveis” e, por último, iii) “o aumento da resiliência relativamente aos efeitos das inundações e das secas e outros fenómenos meteorológicos extremos decorrentes das alterações climáticas”. Assim sendo a continuidade na disponibilidade deste recurso irá depender da aplicação e concretização das ações de intervenção.

Segundo a ONU (2020) a disponibilidade de água doce por pessoa diminuiu mais de 20% nos últimos 20 anos, o que levou ao pensamento de produzir “mais com menos”, com principal incidência no setor agrícola, devido a ser um dos maiores consumidores de água. Assim sendo, um dos objetivos no uso sustentável da água consiste na prática agrícola por irrigação ou sequeiro, alimentada pelas águas da chuva. Esta técnica pretende diminuir o uso de água e harmonizar o seu consumo na agricultura e outros setores (ONU, 2020). O segundo objetivo da ONU (2020) é “proteger os fluxos ambientais naturais para manter as funções dos ecossistemas”, dando o exemplo da proteção das bacias hidrográficas de modo a preservar os recursos hídricos. E por último, garantir a disponibilidade deste recurso a todas as pessoas, uma vez que a disponibilidade de água potável é um direito humano (ONU, 2020).

Apesar de várias organizações estabelecerem objetivos claros, de forma a racionalizar a gestão dos recursos hídricos, também é fundamental sensibilizar a população, para que reflitam sobre o valor da água e a consumam e usem de forma responsável.

Para que seja desenvolvida uma gestão dos recursos hídricos é fundamental que se insista na equidade, eficiência<sup>3</sup> e sustentabilidade ambiental, para que a disponibilidade dos recursos hídricos não continue a decrescer de forma gradual. As mudanças transformadoras têm de ocorrer rapidamente e não serem apenas vistas como uma aspiração (WWAP, 2018). Alcançar o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável [ODS] 6<sup>4</sup> é significativo para atingir outras metas de outros ODS, como o ODS 2<sup>5</sup>, o ODS 3<sup>6</sup>, o ODS 9<sup>7</sup>, o ODS 11<sup>8</sup>, o ODS 13<sup>9</sup>, o ODS 14<sup>10</sup>, o ODS 15<sup>11</sup>. Ao cumprirmos o ODS 6 estamos a trabalhar para realizarmos mais sete objetivos e metas comuns, que visam apoiar um crescimento sustentável, de forma a ultrapassarmos a emergência climática que enfrentamos, que coloca em risco a nossa sobrevivência (BCSD, 2015).

Em Portugal, o Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água iniciou-se nos anos 2000 e tem como principal objetivo a promoção do uso sustentável dos recursos hídricos no território nacional, de forma a suprimir os riscos de escassez de água e promover condições ambientais nos meios hídricos, para que as necessidades vitais e qualidade de

---

<sup>3</sup> Gestão otimizada. Uso necessário e sem desperdício, garantindo uma melhor gestão dos recursos, com uma atitude responsável face ao futuro (Magalhães, 2003).

<sup>4</sup> Garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e do saneamento para todos

<sup>5</sup> Erradicar a fome, alcançar a segurança alimentar, melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável

<sup>6</sup> Garantir o acesso à saúde de qualidade e promover o bem-estar para todos, em todas as idades

<sup>7</sup> Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação

<sup>8</sup> Tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis

<sup>9</sup> Adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos

<sup>10</sup> Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável

<sup>11</sup> Proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, travar e reverter a degradação dos solos e travar a perda de biodiversidade

vida não sejam postas em causa (APA, 2012). Através deste instrumento, foram estabelecidos objetivos gerais que visam o uso eficiente deste recurso: “-Melhorar a eficiência de utilização da água, sem pôr em causa as necessidades vitais e a qualidade de vida das populações, bem como o desenvolvimento do país, tendo como objetivos complementares a redução da poluição das massas de água e a redução do consumo de energia; - Promover o Uso Eficiente da Água em Portugal, contribuindo para a minimização dos riscos decorrentes da carência de água em situação hídrica normal, potenciada durante os períodos de seca; - Contribuir para a consolidação de uma nova cultura da água em Portugal que valorize de forma crescente este recurso, atribuindo-lhe a importância devida no desenvolvimento humano e económico e contribuindo para a preservação do meio natural, numa ótica de desenvolvimento sustentável” (APA, 2012, p. 20).

#### **2.4. Educação Ambiental**

O conceito de EA, segundo Schmidt et al., (2010) surge nos finais da década de 60, impulsionado por iniciativas da ONU, com o objetivo de intervir rapidamente no combate à crise ambiental mundial (Schmidt et al., 2010). No entanto, a definição deste conceito apenas é estabelecida em 1970, no *workshop* internacional de EA da União Internacional para a Conservação da Natureza [UICN], em Carson City, nos Estados Unidos da América, na qual é designada como o “processo que consiste em reconhecer valores e clarificar conceitos com o objetivo de incrementar as atitudes necessárias para compreender e apreciar as inter-relações entre o Homem, a sua cultura e o meio biofísico” (Carapeto, 1998, p. 73).

Neste sentido, a EA é um processo de aprendizagem permanente e contínua, com a intenção de informar e dar a conhecer os problemas ambientais, de modo que os cidadãos e as cidadãs adquiram conhecimento, consciência e motivação, para agirem e tomarem decisões em prol do bem do meio ambiente. De um modo geral, a EA pretende fomentar uma cidadania consciente do meio onde estamos inseridos e dos seus problemas, para que sejamos dotados de conhecimentos para solucioná-los e, progressivamente, contribuir para a sua resolução (Schmidt et al., 2010). A EA deve possibilitar o desenvolvimento de novos conceitos, capacidades, valores e atitudes, para que

alcancemos uma melhoria da qualidade ambiental, para, conseqüentemente, conseguirmos ter uma maior qualidade de vida tanto para as gerações presentes como para as futuras (UNESCO, 1975).

De modo a melhorar as relações ecológicas entre os seres humanos e dos seres humanos com o meio, a Carta de Belgrado (UNESCO, 1975) estipulou oito princípios orientadores a aplicar na EA: i) considerar o ambiente em todas as suas vertentes; ii) ser um processo contínuo extensivo à vida inteira, tanto escolar como extraescolar; iii) aplicar uma abordagem interdisciplinar; iv) acentuar a importância da participação ativa na prevenção do meio ambiente; v) estudar as principais questões ambientais; vi) basear-se em situações reais do quotidiano e nas implicações que terão no futuro, pensando nas mesmas a longo prazo; vii) examinar as questões de desenvolvimento e de crescimento, do ponto de vista do ambiente e viii) insistir na necessidade de cooperação para a resolução dos problemas ambientais.

Posteriormente, surge o conceito Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), decretado, apresentado e difundido pela UNESCO a partir da promoção da Década da EDS, que visa incidir na emergência de alterar comportamentos, de modo a assegurar um modo de vida sustentável. A EDS pretende desenvolver a sustentabilidade nas diversas agendas de suporte à governação dos estados que as subscrevem, neste sentido, o conceito de EA foi ampliado para Educação para o Desenvolvimento Sustentável, de modo a integrar a dimensão social e a dimensão de cidadania. A ampliação do conceito de EA veio acentuar a urgência em aprendermos a agir de forma responsável, uma vez que a população mundial tem vindo a aumentar e os recursos naturais são limitados (Schmidt et al., 2010). A EA encara um papel transformador de conhecimentos, capacidades e valores, proporcionando o aperfeiçoamento de competências, criando uma harmonia entre os indivíduos e o ambiente, promovendo um novo tipo de desenvolvimento, o desenvolvimento sustentável.

Reconhecendo o papel fundamental da educação, a escola não pode estar ausente na construção de uma EDS, uma vez que sem uma sociedade mobilizada não conseguimos dar resposta à urgência dos problemas ambientais. A transformação inicia-se ao envolver desde cedo os/as alunos/as nestas temáticas, de forma que sejam agentes ativos na construção do seu próprio conhecimento, para que, posteriormente o integrem de forma

abrangente e transversal no dia a dia. As aprendizagens desenvolvidas no âmbito ambiental vão ter um grande alcance, uma vez que envolvem as crianças, ao longo do processo educativo, mas também envolvem as pessoas adultas, porque a mensagem aprendida na escola vai chegar até elas (Ministério da Educação & Direção-Geral de Inovação e do Desenvolvimento Curricular, 2010).

Sublinhando a importância do processo educativo, que nos permite contactar com diversos temas e situações, tal como o cenário ambiental do planeta Terra, é imprescindível que a EA possa ser desenvolvida com todas as crianças, para que estas desenvolvam uma melhor consciência ambiental e social, compreendendo que apesar de o ser humano ser um agente fundamental no ambiente, as suas ações podem ter consequências para a vida no planeta Terra. Para além disso, é fundamental consciencializar que os recursos do nosso planeta são finitos e não os podemos usar e explorar, sem nos preocuparmos com as consequências (C. A. Costa & F. G. Costa, 2011).

As ações de EA devem envolver três vertentes: a cognitiva, a sensorial e a afetiva/emocional. Carapeto (1998) afirma que as ações de EA que abrangem a vertente emocional envolvem as crianças na realidade que as rodeia, permitindo o estabelecimento de relações, tornando-se numa ação inesquecível. À vista disso, as ações que envolvem a vertente emocional, resultarão na intervenção das crianças, em conformidade com a melhoria da qualidade do nosso ambiente, destacando-se como a vertente mais eficaz.

Assim é fundamental na EA construir um sentimento de pertença na Natureza (Sauvé, 2005), uma vez que se tivermos plena consciência que somos parte de um “Todo” que é interdependente, apercebemo-nos que o que prejudica o outro, também nos prejudica e, assim, agiremos de uma forma “emocionalmente mais ecológica” (Conangla & Soler, 2012). Uma vez que o que sentimos condiciona as nossas ações e as estas poderão contribuir para um ambiente melhor (Conangla & Soler, 2012).

Tendo a EA como um dos seus objetivos despertar a consciência das crianças, é fundamental desenvolver uma ação com uma vertente emocional, uma vez que através do reconhecimento das nossas emoções podemos aprender a geri-las e, sucessivamente, aperceber-nos que estas estão diretamente relacionadas com a tomada de consciência, a

tomada de decisão e a capacidade de relacionamento (Damásio, 2013). O tema emoções e sentimentos é explorado desde o início da escolaridade das crianças, visto que é “fundamental para o desenvolvimento global da criança, uma vez que quanto maior for o seu desenvolvimento emocional, maior será a sua capacidade de enfrentar as adversidades da vida” (Sousa et al., 2020, p. 50).

Importa assim que a escola se disponha a trabalhar a vertente emocional, para que o/a aluno/a possa aprender a amar, respeitar e praticar ações orientadas para a conservação ambiental, tomando, desde cedo, consciência de que a vida do Planeta depende de pequenas ações individuais que fazem a diferença quando conjugadas. Para Damásio (2013) o envolvimento das emoções e sentimentos na EA possibilita um foco para atividades de resolução de problemas e, conseqüentemente, a procura das soluções, auxiliando-nos na tomada de decisão. Para além disso, segundo o autor, o envolvimento das emoções pode levar à indução de comportamentos específicos que tenham em vista o desenvolvimento sustentável (Damásio, 2013).

## **2.5. Emoções**

Todos os seres humanos manifestam emoções, no entanto, torna-se difícil de as explicar e caracterizar, por ser um conceito complexo e abstrato. O conceito de emoção tem vindo a ser desenvolvido por diversos autores/as, existindo, atualmente, diversas classificações que podem orientar a definição de campo para este estudo.

A palavra emoção provém do latim “movere” com o prefixo “e” - “emovere” – que significa “pôr em movimento”, ficando implícito que a ação está intrínseca à emoção.

Darwin caracteriza as emoções como sendo um estado de espírito, intencional e de curta duração, que desencadeia expressões com o intuito de o ser humano encontrar alívio. Este processo provoca mudanças no comportamento motor e alterações fisiológicas (Hess & Thibault, 2009; Jesus, 2010,2011).

James William (1884) descreve que as emoções são sensações de mudança corporal e que do sentimento de mudança resultam as emoções, é um reflexo que resulta das alterações corporais.

Hughlings Jackson interpreta as emoções como sendo uma exibição das partes do corpo envolvidas na manifestação dessa mesma emoção (Franz & Gillett, 2011).

Damásio (2013, p. 73) define emoções como algo que não podemos controlar, são uma resposta química e neural a um estímulo que criam um padrão e auxiliam o organismo a assegurar a vida, desempenhando um papel estabilizador. A emoção é seguida de sentimentos, que após serem reconhecidos podem gerar novas emoções.

Podemos assim concluir que as emoções são reações inconscientes, de curta duração, provocadas por um estímulo, que se manifestam através de alterações a nível físico e psicológico. Consequentemente, a consciencialização da manifestação de uma emoção, provoca um sentimento.

### **2.5.1. Emoções *versus* sentimentos**

A palavra “sentimento” é muitas vezes utilizada como sinónimo de “emoção”, contudo, têm significados diferentes e pretendem caracterizar fenómenos diferentes. A emoção é o início de uma produção, iniciada por um estímulo e manifestando-se através das alterações físicas e psicológicas, que culminam num sentimento, que é a perceção das alterações relacionadas com o corpo, ou seja, é uma experiência mental e privada de uma emoção (Damásio, 2013). Ou seja, um sentimento é consequência de uma emoção e diferem, uma vez que as emoções são públicas, inconscientes e de curta duração, já os sentimentos são privados, conscientes e de maior duração, quando comparados com as emoções.

Damásio (2013, p. 339) afirma que o “processo simples de sentir começa por dar ao organismo o *incentivo* para se ocupar dos resultados da emoção”, neste sentido, o processo de sentir alerta o organismo para a emoção e, através desta sucessão de acontecimentos, ocorre o sentimento de conhecermos o que sentimos. O processo de sentir encaminha-nos no processo de planeamento de uma resposta, prolongando o alcance da emoção, auxiliando no procedimento de construção de uma resposta, original e feita à medida da situação (Damásio, 2013).

No entanto, as definições apresentadas não exibem “como?” e “porquê?” que as emoções são inerentes à ação<sup>12</sup>. Damásio (2013) ao longo do seu livro explica a conexão entre a palavra emoção e sentimento e explica que, no processo de sentir, a consciência tem de estar presente, uma vez que esta consciencialização da emoção influenciará o organismo nas suas ações. Isto, porque os processos de emoção, sentimento e consciência são dependentes uns dos outros. Segundo Damásio (2013), a consciência começa por ser um sentimento, porque a sentimos enquanto experiência mental e privada, a construir-se enquanto linguagem não verbal. Importa aqui relembrar que os sentimentos provêm de uma emoção, sendo um processo que leva a busca de uma resposta para as modificações do estado corporal conduzidas por uma emoção. Analisando todos os processos envolvidos, podemos afirmar que as emoções são inerentes à ação, uma vez que desencadeiam um conjunto de processos (da emoção, ao sentimento, à tomada de consciência), que geram uma resposta/ação adequada, para determinada situação. A ligação entre estes processos permite que sejamos dotados de atenção apropriada às questões da vida, para que simultaneamente se crie uma preocupação individual, proporcionando um foco para as atividades de solução de problemas e ir ao encontro das soluções (Damásio, 2013).

Darwin evidencia nos seus estudos as emoções básicas, como sendo aquelas que exibem expressões faciais: alegria, tristeza, medo, desgosto, raiva, surpresa e desgosto (Hess & Thibault, 2009; Jesus, 2010,2011).

Robert Plutchik (2001) desenvolveu uma roda de emoções diferenciando-as como sendo emoções básicas ou emoções intensas. As emoções básicas são as que se encontram na extremidade da roda: raiva, expectativa, alegria, confiança, medo, surpresa, tristeza e nojo. À medida que nos vamos aproximando do centro, encontramos as emoções intensas, ou seja, se a emoção não for controlada no seu estado básico intensificar-se-á, podendo culminar em: fúria, êxtase, admiração, terror, espanto, pesar e repugnância. Para além disso, o autor também apresenta emoções que são a compilação entre duas emoções primárias sendo estas: agressividade, otimismo, amor, submissão, temor,

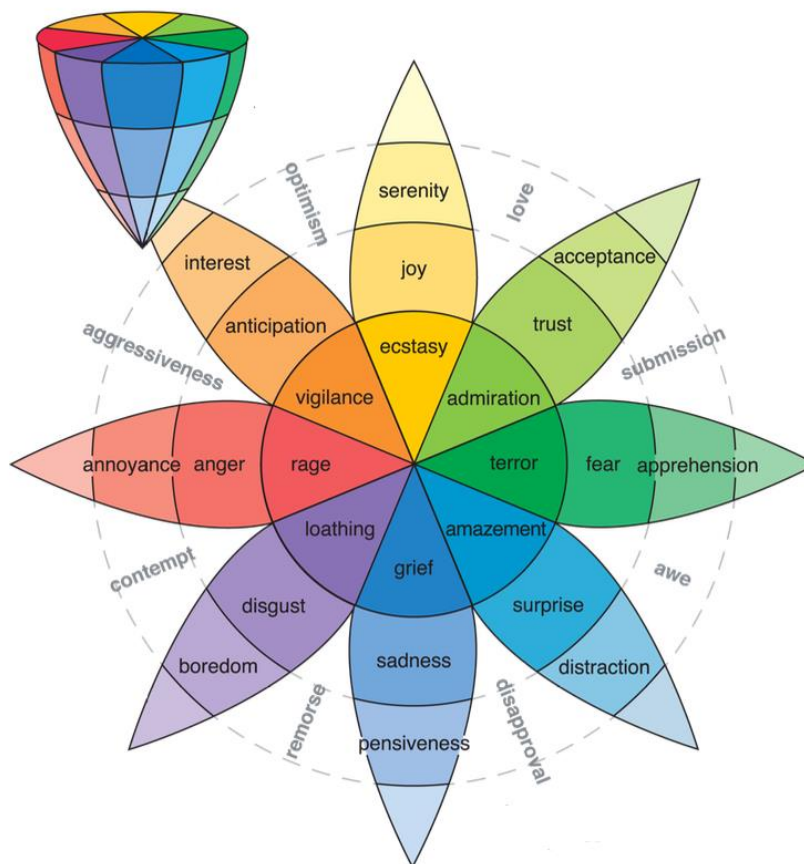
---

<sup>12</sup> As definições dos autores do conceito de emoção referem que esta é uma reação, ou seja, a resposta do organismo a um estímulo, enquanto uma ação é a capacidade de agir/proceder.

desaprovação, remorso e desprezo. Posteriormente, as emoções são sentidas e o indivíduo poderá sentir angústia, tristeza, medo, raiva, entre outros, resultante da experiência emocional (Plutchik, 2001).

**Figura 1**

*Roda das emoções de Robert Plutchik*



Nota: [Imagem], Six Seconds Emotional Intelligence Network. (2022, março 13). *Plutchik's Wheel of Emotions: Exploring the Emotion Wheel*. <https://www.6seconds.org/2022/03/13/plutchik-wheel-emotions/>

Damásio (2013) subdivide as emoções em três grupos, as emoções primárias/universais, as emoções secundárias/sociais e as emoções de fundo. As emoções primárias/universais, segundo o autor, são seis: a alegria, a tristeza, o medo, a cólera, a surpresa e a aversão. As emoções secundárias/sociais, podem ser a vergonha, o ciúme, a culpa, o orgulho, entre

outras. As emoções primárias/universais e as emoções secundárias/socias são detetáveis através do “reportório diferenciado das expressões faciais explicitas que facilmente” as define (Damásio, 2013, p. 74-75). E por último, as emoções de fundo, tais como: o bem-estar, o mal-estar, a calma, entre outras, estas diferenciam-se das anteriores, visto que não são diferenciadas pelas expressões faciais, mas por subtis modificações corporais (Damásio, 2013). Para Damásio (2013, p. 77) eu posso sentir todas estas emoções, mas não as manifesto, os sentimentos são as “emoções quando se transformam em imagens”.

Por seu turno, Anna Llenas (2015) autora e ilustradora de livros para a infância que abordam as emoções, refere que existem vários tipos de emoções, diferenciando dois grupos: as emoções básicas, “aquelas que partilhamos com todas as culturas, e inclusive com alguns animais” e as emoções mais elaboradas/complexas. A autora nos seus livros apresenta o grupo por ela definido como as «cinco grandes emoções», neste grupo estão inseridas quatro emoções básicas: alegria, tristeza, raiva e medo tendo acrescentado uma quinta, a calma pois define-a como ponto intermédio entre as outras quatro emoções básicas.

Segundo Sousa et al. (2020, p. 49) a “Literatura Infantil é um lugar de afetos onde moram as palavras e as imagens, criando uma atmosfera poética que contribui para a formação estético-literária das crianças (pré)leitoras, um lugar repleto de sentidos que crianças e potenciais leitores adultos vão (re)construindo com a sua particular forma de ver e de sentir. É pela via da afetividade que os livros chegam aos leitores e neles ficam a morar por vezes durante toda a vida”. Os livros para a infância, enquanto recursos pedagógicos, auxiliam a criança a aprender a reconhecer e a gerir as suas emoções no seu quotidiano, ao longo da vida. Através do contacto com a história, as crianças entendem as emoções vividas na narrativa, identificam-nas/reconhecem-nas, emocionam-se e exteriorizam o que sentem (Sousa et al., 2020). O objetivo final é que as crianças aprendam a redirecionar as suas emoções, potenciando emoções positivas, aumentando o seu próprio bem-estar e autoconsciência (Llenas, 2015).

De um modo geral, as emoções são classificadas de diferentes formas por diversos autores, não existindo um consenso universal, no entanto as emoções são “canalizadas” e, posteriormente, sentidas, individualmente. As emoções e sentimentos das crianças

devem ser exploradas, porque estão diretamente relacionadas com a procura de significado, portanto, são estes que moldam comportamentos (Fonseca, 2016).

## **2.6. Emoções na educação ambiental**

O intenso e insensato uso dos recursos naturais do planeta Terra, aliado ao processo de AC, culminou numa crise global sendo, atualmente, um tema frequentemente abordado devido à urgência de dar resposta à crise que se enfrenta, de modo a não colocar em risco as necessidades das gerações futuras.

Face a esta crise, a escola desempenha um papel crucial, uma vez que se caracteriza como um espaço no qual se estabelecem relações e se partilham informações, tornando-se fundamental para o desenvolvimento humano, social e económico e um elemento-chave para alcançar o desenvolvimento sustentável, sendo um espaço de mudança (C. A. Costa & F. G. Costa, 2011).

Neste sentido, a EA integrada na educação para a cidadania, permite que as crianças desenvolvam aprendizagens sobre o conhecimento das questões ambientais e progressivamente se apropriem do meio que as envolve, adquirindo uma visão enquanto agentes transformadores do meio, com potencial para promover o bem estar individual e coletivo (Sousa & Ramos, 2020). Podemos constatar que a EA assume uma posição privilegiada na promoção de atitudes e valores de cada um, através de momentos de construção e reconstrução de conhecimentos, levando as crianças a sentirem-se como parte integrante do ambiente e, conseqüentemente, mudarem perceções, atitudes e comportamentos que colocam o meio ambiente em risco.

A EA tem como objetivos consciencializar e sensibilizar para os problemas ambientais e, progressivamente dotar as crianças de competências para atuar de forma individual e coletiva na mitigação dos problemas ambientais presentes e futuros. Neste sentido, é fundamental incidir numa vertente emocional, uma vez que é aquela que apresenta uma maior eficácia após a ação (Carapeto, 1998). A necessidade de incidir na vertente emocional tem sido cada vez mais valorizada, sendo incluída nas estratégias de educação para os ODS, uma vez que é uma competência que permite que as crianças lidem com os desafios. O campo socioemocional, incorporado nas Estratégias para o Desenvolvimento Sustentável, salienta a importância de comunicar, para promover capacidade de

autorreflexão, valores, atitude e motivações que permitem que as crianças se desenvolvam, para participarem como cidadãos e cidadãs informados/as na promoção da necessária transformação (UNESCO, 2017).

A ação concilia a aprendizagem e a emoção e, neste sentido a escola e a educação desempenham um papel na moldagem de aprendizagens, pensamentos e comportamentos. Immordino-Yang e Damásio (2007) demonstram que a harmonia entre as emoções e a educação desenvolvem aprendizagens significativas e que estas podem ser transpostas e aplicadas no dia a dia. As emoções e o consequente processo de sentir desempenham um papel fundamental no processo da EA, uma vez que irão ajudar as crianças a decidir quando e como mobilizar o que aprenderam, uma vez que as escolhas são baseadas no processo de emoção/ pensamento emocional (Immordino-Yang & Damásio, 2007).

Importa, assim, aliar o meio escolar, a EA e as emoções, criando abordagens criativas e inovadoras, de modo a promover aprendizagens significativas desde cedo e, assim, fazer com que as crianças alterem comportamentos, de forma contínua e permanente, tornando-se agentes transformadoras em relação à conservação ambiental.

## Capítulo 3 – Percurso Metodológico

### 3.1. Água no currículo

As questões ambientais têm vindo a ser amplamente debatidas, ganhando cada vez mais atenção em diferentes contextos, como acontece na escola, de modo que seja possível preparar alunos e alunas para o exercício de uma cidadania ativa e responsável face as problemáticas que o mundo enfrenta.

Deste modo, existem diversos documentos oficiais que apelam à ação de docentes em sala de aula com os e as estudantes, de forma a dotá-los/as de ferramentas essenciais para enfrentarem os desafios da sociedade, no que respeita à EA.

Um dos documentos orientadores, contruído pela DGE, é denominado de Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade (2018b). Relativamente ao tema água, este é o VII, presente no documento e, no 1º CEB, pretende que sejam desenvolvidos quatro subtemas: “A) Importância da água para a vida na Terra; B) Problemáticas ambientais associadas à água doce; C) Literacia dos oceanos e; D) Gestão Sustentável dos Recursos Hídricos” (DGE, 2018b, p.21). Na minha intervenção, optei, apenas, por abordar o tema A “Importância da água para a vida na Terra” (DGE, 2018b, p. 21) pretendi: i) “Compreender a importância da água no planeta enquanto recurso e suporte da vida” (DGE, 2018b, p.30) e ii) “Assumir comportamentos ambientalmente responsáveis que respeitem e valorizem a água” (DGE, 2018, p.30).

Torna-se também importante referir o documento desenvolvido pela UNESCO, “Educação para o Desenvolvimento Sustentável Objetivos de aprendizagem”, que se foca na componente socioemocional, como método para que as crianças aprendam a lidar com cada desafio dos ODS, promovendo a sua conquista. Assim sendo, no ODS 6, estão inseridos os seguintes objetivos de aprendizagem socioemocional: “1. O educando é capaz de participar de atividades de melhoria da gestão da água e saneamento nas comunidades locais. 2. O educando é capaz de comunicar-se sobre poluição da água, acesso à água e medidas para poupar água e criar visibilidade sobre histórias de sucesso. 3. O educando é capaz de sentir-se responsável por sua utilização de água. 4. O educando é capaz de ver o valor de bons padrões de higiene e saneamento. 5. O educando é capaz

de questionar as diferenças socioeconómicas, bem como as disparidades de género, no acesso a instalações de água potável e saneamento.” (UNESCO, 2017, p. 22). O meu estudo incidiu nos objetivos 1; 2, com maior foco para a conjugação de boas práticas que visem a poupança de água, de forma a garantir uma vida mais sustentável no Planeta; e, o 3, com o intuito de desenvolver nas crianças o sentimento de pertença numa comunidade comum, de modo que interiorizem que são possuidores de direitos, mas também de deveres face à racionalização dos recursos hídricos (UNESCO, 2017).

As Aprendizagens Essenciais (AE), apesar de não focarem diretamente o tema água, promovem abordagens integradoras dos conhecimentos, valorizando a compreensão e a interpretação dos processos naturais, sociais e tecnológicos, numa perspetiva Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente (CTSA) (DGE, 2018a).

Apesar de o tema do presente estudo não estar contemplado nas AE do 1º ano de escolaridade, a flexibilidade curricular permite que as escolas possam gerir o currículo, promovendo o enriquecimento curricular, através do desenvolvimento de conteúdos relevantes no quais sejam desenvolvidos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas no Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória ([PASEO] DGE, 2017a). A flexibilidade curricular “dá lugar a novas formas de pensar o processo de ensino e aprendizagem” (Trindade, 2022, p.48) com o intuito de promover aprendizagens que potenciem o desenvolvimento de competências, essenciais para futuros/as cidadãos e cidadãs ativos/as e reflexivos/as no mundo atual (DGE, 2017a).

A intervenção educativa envolveu cinco sessões. Embora os temas desenvolvidos ao longo das sessões não se encontrassem contemplados nas AE das diferentes disciplinas (Português, Matemática e Estudo do Meio) do 1º ano do 1º CEB, pretendeu-se desenvolver conhecimentos, capacidades e atitudes expressas nas AE de Estudo do Meio (DGE, 2018a, p.8), no domínio “Sociedade/Natureza/Tecnologia”, uma vez que a intenção era que as crianças fossem capazes de colocar questões, levantar hipóteses, fazer inferências, comprovar resultados e saber comunicar, reconhecendo como se constrói o conhecimento.

A primeira e a segunda sessão incidiram na exploração das emoções e sentimentos. No PASEO (DGE, 2017a, p. 25-26), esta temática inclui-se nas seguintes áreas de

competência: “relacionamento interpessoal” e “Desenvolvimento pessoal e autonomia”, nas quais se tenciona, respetivamente, que as crianças sejam capazes de “reconhecer, expressar e gerir emoções, construir relações, estabelecer objetivos e dar resposta a necessidades pessoais e sociais” e “estabelecer relações entre conhecimentos, emoções e comportamentos”. O tema “emoções e sentimentos” encontra-se contemplado no Referencial de Educação para a Saúde (DGE, 2017b, p. 14), a temática surge no domínio “Saúde Mental e Prevenção da Violência” e pretende desenvolver os seguintes objetivos: i) Identificar as emoções e sentimentos; ii) Aprender a reconhecer as emoções; iii) Identificar que tipo de situações, pessoas e pensamentos provocam as emoções e melhorar a capacidade de as expressar. Apesar de ser possível enquadrar o estudo tendo em conta o Referencial de Educação para a Saúde pretendeu-se desenvolver aptidões socioemocionais, promovendo a colaboração e comunicação, facilitando a promoção da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, de acordo com o que está expresso na publicação “Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável Objetivos de aprendizagem” (UNESCO, 2017)

Na terceira, quarta e quinta sessões desenvolveu-se o tema “Água”, estabelecendo uma relação com o tema “emoções e sentimentos” anteriormente abordado. As sessões incidiram-se sobre os seguintes descritores do PASEO (DGE, 2017a): B – Informação e comunicação; C – Raciocínio e Resolução de Problemas; D - Pensamento crítico e pensamento criativo; E - Relacionamento interpessoal e F - Desenvolvimento pessoal e autonomia. O tema “Água” encontra-se integrado no Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade (DGE, 2018b), no subtema A – Importância da água para a vida na Terra, e incide sobre os seguintes objetivos: i) compreender a importância da água no planeta enquanto recurso e suporte da vida; ii) assumir comportamentos ambientalmente responsáveis que respeitem e valorizem a água; iii) conhecer os principais problemas e desafios ambientais, sociais e económicos associados à água.

As atividades das sessões continuam a estar relacionadas com as emoções e sentimentos, ou seja, com a componente socioemocional, expressa na “Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: objetivos de aprendizagem”, neste sentido, pretendeu-se que as crianças fossem capazes de: participar em atividades de melhoria da gestão da água; comunicar sobre medidas para poupar água e, por último, se sentissem

responsáveis pela utilização de água (UNESCO, 2017). No entanto, tendo em conta a temática, as sessões podem ser enquadradas no Referencial de Educação para a Saúde (DGE, 2017b), no domínio “Saúde Mental e Prevenção da Violência”, na qual se desenvolvem os seguintes objetivos: i) Identificar as emoções e sentimentos e ii) Aprender a reconhecer as emoções.

### **3.2. Apresentação do estudo**

O estudo realizado é de natureza qualitativa. Assim, importa referir que a investigação qualitativa é técnica de investigação que permite fazer inferências, válidas e replicáveis, dos dados para o seu contexto (Krippendorff, 1990) “em busca de um significado que está para além do imediatamente apreensível e que espera a oportunidade de ser descultado” (Osgood, 1959 citado por Amado, 2014, p. 303). Um estudo de natureza qualitativa descreve e pormenoriza os dados recolhidos, com enfoque no interpretativo, no entanto, pretende ir além da descrição, de modo a encontrar uma resposta perante determinada mensagem. Neste sentido, o estudo realizado, com enfoque para o “uso sustentável de água”, pretende compreender o sentido que as crianças “dão às suas próprias ações, o sentido que dão às suas vidas ou a aspetos circunscritos dela, as interpretações que fazem das situações em que estão ou estiveram envolvidos...” (Amado, 2014, p. 12), de forma a “contribuir para o melhoramento das situações e para a resolução dos problemas existentes” (Amado, 2014, p. 15).

Ao longo do estudo recorreu-se à observação participante, enquanto técnica de investigação, tendo havido sempre uma interação com os e as participantes, afetando-a e sendo por ela afetada (Amado, 2014). Esta técnica de investigação foi selecionada, porque tendo em conta o tema, “uso sustentável de água” era essencial estar numa posição que permitisse observar a conduta e comportamento dos/das participantes, durante a interação, e porque já possuía uma relação e estava imersa no grupo do 1º ano que ia investigar. O estudo não teve como objetivo apenas a descrição pormenorizada do ambiente e processo de investigação, mas sim revelar as ações e interações dos sujeitos tendo em conta o tema de investigação, pois tinha interesse em analisar os comportamentos adotados pelos participantes face à poupança de água (Amado, 2014).

O presente estudo teve por base a questão de partida: Quais os efeitos de uma intervenção no 1º ano de escolaridade que apele às emoções para estabelecer uma relação das crianças com o uso sustentável da água? A partir da qual se formulou o objetivo de “conceber, implementar e avaliar uma proposta de intervenção numa turma do 1º ano de escolaridade, sobre a importância da água e necessidade de promover o seu uso eficiente, apelando às emoções das crianças”.

O ponto de partida do estudo qualitativo desenvolvido incidiu sobre as conceções das crianças sobre os temas “emoções e sentimentos” através da construção de uma «chuva de ideias». Posteriormente, foi feito o levantamento das suas conceções tendo em conta o tema “água”, partindo da mesma estratégia utilizada anteriormente e, visualizando uma curta-metragem, de modo a “despertar” as emoções e sentimentos das crianças, face ao uso sustentável da água. Seguidamente, foram envolvidas num ritual de comprometimento, que tinha como objetivo que adotassem comportamentos que visassem a poupança de água. No final da intervenção foi feita a avaliação da importância que as crianças atribuem aos recursos hídricos.

A turma de estágio, alvo de intervenção, era constituída por 24 crianças, 14 meninos e 10 meninas, com idades compreendidas entre os 6 e os 7 anos. As crianças acompanhavam, facilmente, os conteúdos abordados, não havendo elementos com notórias dificuldades de aprendizagem. Importa referir que as crianças provinham de um nível socioeconómico médio-alto e que, na sua maioria, os pais e as mães possuíam licenciatura, mestrado ou doutoramento. Estes aspetos são relevantes, pois certos conhecimentos das crianças estavam provavelmente relacionados com o meio onde se inseriam.

Ao longo do desenvolvimento do estudo de natureza qualitativa, foi utilizada a observação participante, como técnica de investigação e os instrumentos selecionados para a recolha de dados foram: as gravações áudio; as fotografias e as produções das crianças.

### **3.3. Sequência Didática**

Na tabela 1 encontram-se as atividades implementadas ao longo do estudo. A duração das sessões variou consoante a quantidade e a natureza das atividades desenvolvidas. Durante as sessões, promoveram-se momentos de sensibilização para a problemática

ambiental da escassez de água, incentivando a partilha de informação e discussão em grande grupo.

**Tabela 1**

*Sequência didática da intervenção educativa*

Sessão	Data	Duração	Atividades desenvolvidas
1	17 – 05 - 2021	90 min	<p><b>“Emoções e sentimentos”</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diálogo com as crianças sobre as emoções e sentimentos.</li> <li>2. Construção da «chuva de ideias».</li> <li>3. Realização de um desenho que reflita uma emoção ou sentimento. As crianças selecionam uma emoção ou sentimento, que ilustram e pintam, escrevendo nele/a palavras que a/o expressem.</li> <li>4. Apresentação, individual, das ilustrações criadas à turma.</li> <li>5. Diálogo com as crianças sobre os diferentes desenhos apresentados, tendo como intuito que se apercebam que as emoções e sentimentos são expressas de diferentes formas e podem ter significados diferentes para cada um de nós.</li> </ol>
2	18-05- 2021	30 min	<p><b>“Código emocional”</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atribuição de uma cor a cada emoção e sentimento ilustrado, através do voto.</li> <li>2. Criação do código emocional.</li> <li>3. Afixação do código emocional na sala de aula.</li> </ol>
3	18 – 05 - 2021	90 min	<p><b>“As nossas emoções e sentimentos e o consumo de água”</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colocação de questões à turma sobre o planeta Terra.</li> <li>2. Observação de vídeo animado sobre o consumo de água, procedendo à anotação simbólica (cor) das</li> </ol>

			emoções/sentimentos das crianças durante a sua visualização. 3. Diálogo com as crianças sobre o vídeo.
4	24 – 05 - 2021	90 min	<b>“Ritual de comprometimento”</b> 1. Diálogo com as crianças sobre comportamentos que visem o uso sustentável da água e o seu consumo consciente. 2. Realização de um “ritual de comprometimento”. As crianças escrevem, em pequenos papéis, um comportamento seu que necessite ser modificado, em que consumam demasiada água ou desperdicem água, e que se comprometam a deixar de fazê-lo diariamente. Esse papel será colocado num envelope “Comprometo-me a mudar”. No final, o esperado é que as crianças consigam transpor os papéis para o envelope que diz “Consegui mudar”.
5	25 – 05 -2021	60 min	<b>“Carta da água”</b> 1. Leitura e análise da Carta Europeia da água. 2. Escrita da Carta da Água do 1º ano, tendo em conta as aprendizagens das crianças. 3. Diálogo, em grande grupo, em torno das emoções e sentimentos sentidos pelas crianças, ao longo da sequência didática.

*Nota.* Esta tabela mostra o número da sessão, o dia em que foi realizada e a sua duração a par das estratégias utilizadas em cada sessão.

### 1ª Sessão – Emoções e sentimentos

#### Apresentação dos dados, análise e discussão de resultados

A primeira sessão teve início com uma «chuva de ideias» em grande grupo, na qual se mencionaram emoções e sentimentos conhecidos pelas crianças. Esta primeira atividade envolveu as crianças de forma ativa, uma vez que tiveram espaço e liberdade para

exporem as suas ideias, sem condicionalismos (Lima, 2017). Ao longo do diálogo, as emoções e sentimentos foram registados no quadro branco pela professora. Foram registadas as seguintes emoções e sentimentos: feliz; alegria; tristeza; zangado; amizade; cansado; rabugento; calma; medo; amor; assustado; nojo; gostar; sério; nervoso; raiva; feroz; fúria; inveja; arrependido; paz; vergonha; apaixonado.

**Aluno G:** *“Temos paz por isso temos uma cara alegre”*

**Aluno J:** *“Paz quer dizer calma”*

Após a construção da «chuva de ideias», uma criança partilhou a sua opinião, relativamente ao que construímos:

**Aluno T:** *“Eu sei que há ali coisas que não são sentimentos!” ...” Ai, emoções, emoções!”*

Através da intervenção do aluno questionei, “Se não são emoções o que são?” e o aluno começou a referir as palavras que constavam no mapa de ideias, que acreditava que não eram emoções, tais como: “cansado”. Esta intervenção permitiu de forma simples e sintetizada, diferenciar emoções de sentimentos. No entanto, o foco da sessão não foi as crianças do 1º ano diferenciarem os dois conceitos, até porque se trata de um tema complexo e abstrato, mas sim conseguirem “reconhecer e identificar as próprias emoções e os próprios sentimentos e perceber as emoções do outro” (Martins, 2021, p. 14-15), para se tornarem emocionalmente conscientes.

**Aluno T:** *“Eu sei que o medo é muito importante...se nós não tivéssemos medo podíamos morrer... “ ... “o medo é que avisa as coisas do nosso corpo.”*

**Aluno T:** *“O ginja diz que as emoções são como as ondas do mar porque vêm e vão.”*

Finalizada a «chuva de ideias» e a partilha de ideias em torno do tema “emoções e sentimentos”, iniciámos a atividade seguinte. As crianças selecionaram uma emoção ou um sentimento mais significativo para elas e fizeram uma ilustração que a retratasse. Ao colorir o desenho, as crianças tiveram de selecionar apenas uma cor que associassem à emoção ou sentimento selecionada, caso se sentissem à vontade para tal, deveriam escrever, em torno do desenho, palavras ou frases sobre a emoção ou sentimento

selecionada. Quando todas as crianças terminaram, individualmente, cada uma foi apresentar o seu desenho.

Como podemos observar na figura 2 sete dos/as alunos/as representaram a alegria. A maioria dos desenhos apresentam figuras, nas quais são nítidos os sorrisos. Nos desenhos são visíveis as seguintes palavras/frases que as crianças associam a esta emoção: “amizade”; “natureza”; “amigas”; “são amigas”; “lua porque eu gosto da lua”. A maioria das crianças selecionou o amarelo como sendo a cor que atribuem à alegria, sendo também a cor atribuída pela autora Anna Llenas no livro infantil “Monstro das cores<sup>13</sup>” à alegria. Para além do amarelo, houve crianças que coloriram o desenho de verde e laranja, atribuindo estas cores à alegria. Destaca-se um desenho que apresenta um desenho, visível na figura 2, idêntica ao monstro das cores, na qual se revela também um sorriso, no entanto, o desenho não foi colorido de amarelo, mas sim de verde, apesar de o aluno se ter apoiado no livro infantil atribuiu outra cor à emoção (Figura 2).

---

<sup>13</sup> Llenas, A. (2015). *O monstro das cores* (13ª Ed.). Nuvem de Letras.

Figura 2

Conjunto de representações das crianças do 1º ano a respeito da emoção “alegria”



Quatro aluno/as representaram a tristeza. Podemos observar na figura 3 que todos/as associaram a cor azul à tristeza, para além disso, também é comum a todos os desenhos a representação da boca para baixo. Nestes, também é possível observar as lágrimas e um coração partido associados à tristeza. Um dos desenhos apresenta um ambiente em que é possível observar um objeto em direção à casa, uma árvore partida, uma flor murcha e a chuva, tendo o aluno desenhado situações que associa a esta emoção. Para além disso, são visíveis nos desenhos as seguintes palavras/frases associadas à tristeza: “chorar”; “triste”; “Não são amigas”; “O gato esta triste” (Figura 3).

**Figura 3**

*Conjunto de representações das crianças do 1º ano a respeito da emoção “tristeza”*

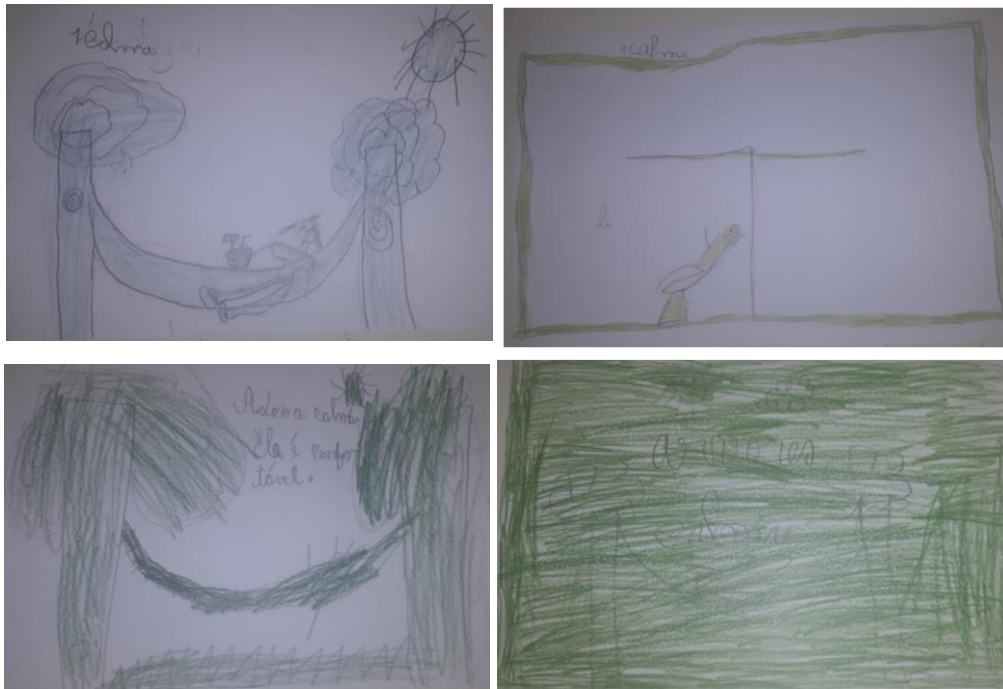


Dos/as 24 alunos/as do 1º ano de escolaridade, quatro representaram a calma. Todos os desenhos representativos da emoção “calma” apresentam um/a menino/a numa cadeira ou cama de rede, representando uma pessoa relaxada, como é visível na figura 4. A maioria das representações estão enquadradas na natureza. Nos desenhos são visíveis as seguintes palavras/frases: “árvores”; “Adoro a calma. Ela é confortável.”. Para além disso, também é de destacar que todas as crianças representaram a calma de cor verde, isto

pode estar relacionado com o livro “Monstro das cores” ou por terem associado a calma a um ambiente natural, no qual predomina a cor verde (Figura 4).

**Figura 4**

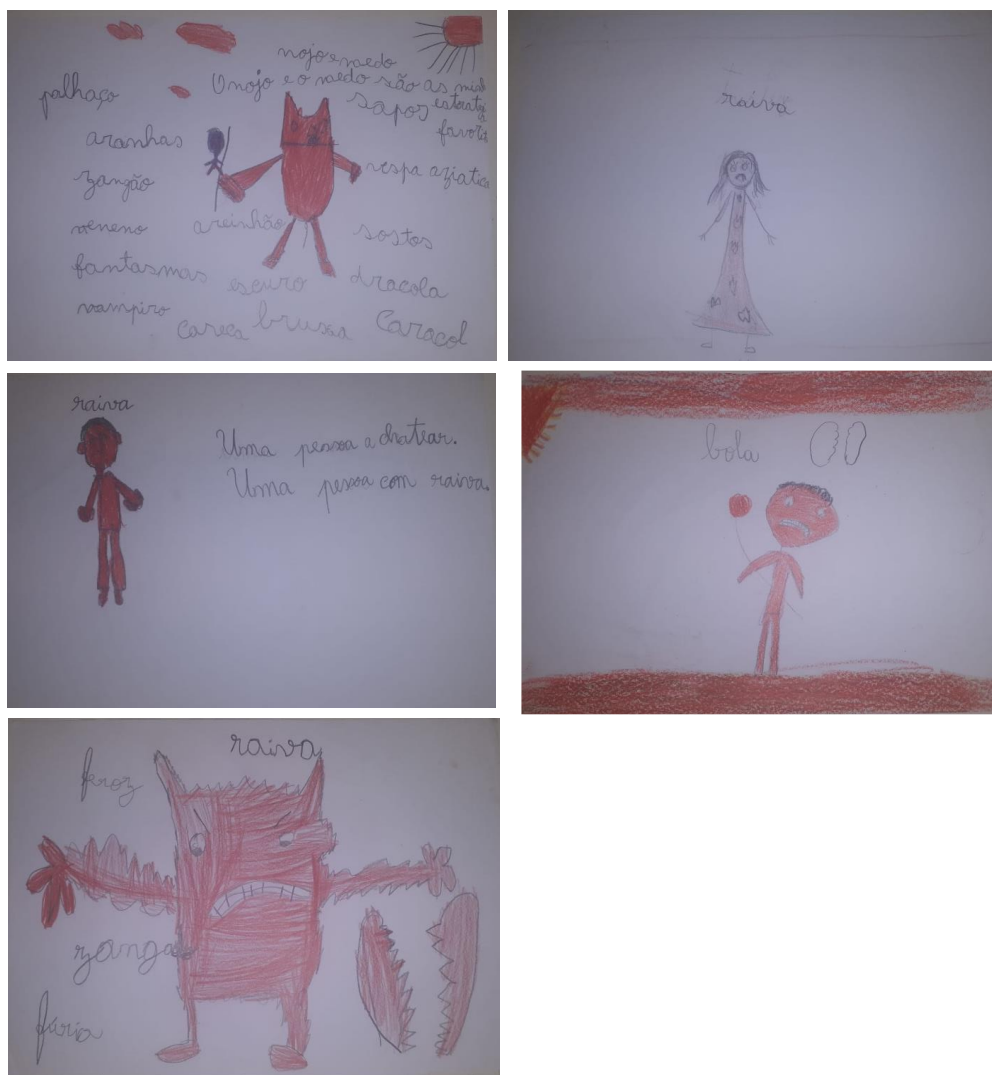
*Conjunto de representações das crianças do 1º ano a respeito da emoção “calma”*



Cinco crianças representaram a raiva e todos associaram o vermelho a esta emoção. Algo comum a todos os desenhos foi a criação de uma expressão de raiva nos bonecos, com os dentes cerrados/boca cerrada, olhos arregalados e, em alguns casos, as sobrancelhas franzidas. Existem dois desenhos que apresentam semelhanças com o “Monstro das cores”, que podemos consultar na figura 5. As crianças escreveram as seguintes palavras/frases que associam a esta emoção: “feroz”; “fúria”; “zangado”; “bola”; “Uma pessoa a chatear.”; “Uma pessoa com raiva.”; “palhaço”; “aranhas”; “zangão”; “veneno”; “fantasmas”; “vampiro”; “areinhão”; “escuro”; “bruxa”; “careca”; “nojo e medo”; “sapos”; “vepa asiatica”; “sostos”; “dracola”; “caracol”; “O nojo e o medo são a minha estratégia favorita” (Figura 5).

Figura 5

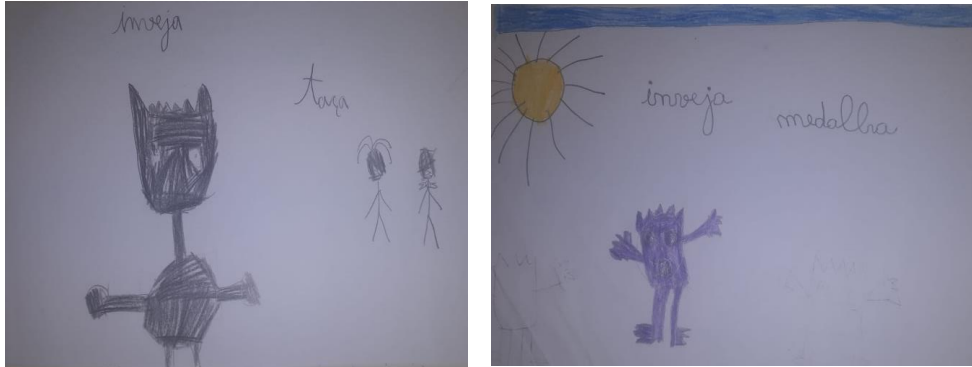
Conjunto de representações das crianças do 1º ano a respeito da emoção “raiva”



Apenas duas crianças apresentaram a inveja. Em ambas as representações é possível ver similaridades com a silhueta do “Monstro das cores. As crianças coloriram a inveja de preto e roxo. Um dos desenhos apresenta uma expressão semicerrada, enquanto o outro apresenta uma expressão de surpresa. Ambas as crianças associaram a inveja a um prémio, escrevendo como palavras que associam a este sentimento “medalha” e “taça” (Figura 6).

**Figura 6**

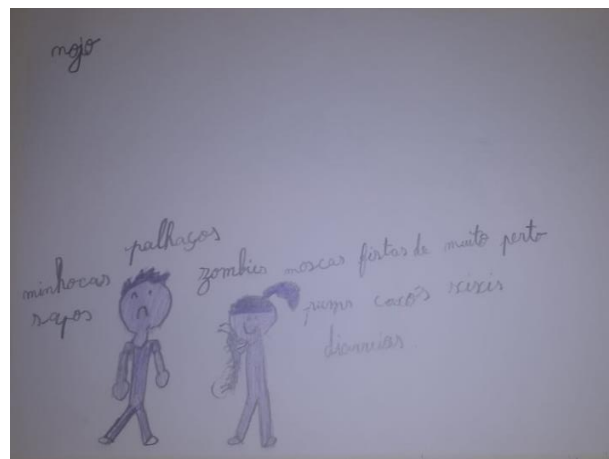
*Conjunto de representações das crianças do 1º ano a respeito do sentimento “inveja”*



Como podemos observar na figura 7, uma criança representou a emoção “nojo”, apresentando um rapaz com uma expressão triste e uma rapariga com a expressão alegre a segurar uma minhoca, atribuindo a esta emoção o roxo. Para além disso, associou as seguintes palavras/frases a esta emoção: “sapos”; “minhocas”; “palhaços”; “zombies”; “moscas fistas de perto”; “pums”; “cocós”; “xixis”; “diarreias” (Figura 7).

**Figura 7**

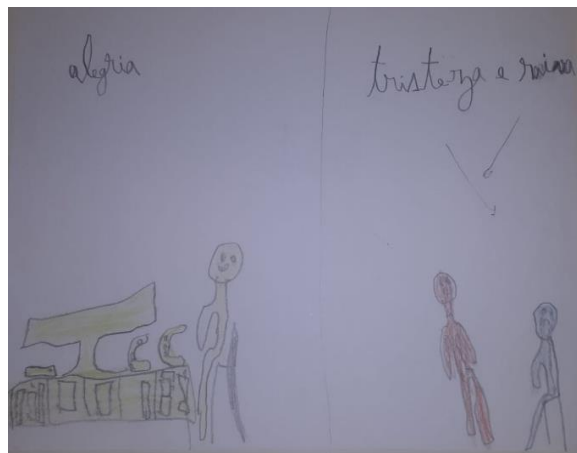
*Representação de uma criança do 1º ano a respeito da emoção “nojo”*



Uma das crianças representou três emoções no mesmo desenho. A alegria, à qual atribuiu o verde e ilustrou um boneco sentado com equipamento de videojogos. A raiva, que coloriu de vermelho, desenhou um boneco com um sorriso. E, por último, a tristeza, à qual atribuiu o azul e desenhou um boneco com a representação da boca para baixo e com lágrimas (Figura 8).

**Figura 8**

*Representação de uma criança a respeito das emoções “alegria, tristeza e raiva”*



Durante a apresentação dos desenhos, as crianças justificaram, maioritariamente, que selecionaram a sua cor preferida, para além disso, revelam ter dificuldades em referir os pensamentos e gestos que costumam acompanhar a emoção ou sentimento que selecionaram e em que situações se manifestam. A dificuldade sentida pelas crianças para descrever as emoções e sentimentos era expectável. Pinto (1998) afirma que as “emoções com toda a sua variedade são difíceis de descrever verbalmente”, contudo, a utilização do desenho, enquanto componente das artes potencia “o desenvolvimento intelectual, a reflexão criativa, estruturaram o pensamento abstrato e ajudam a saber correlacionar entre o que se vê e o que se sente” (Sousa et al., 2020, p. 77).

De modo a avaliar a atividade, foi realizado um diálogo em grande grupo, durante o qual foram colocadas algumas questões à turma: i) A mesma emoção e/ou sentimento (alegria/ tristeza/ calma/ raiva/ medo / nojo/ inveja) foi ilustrada da mesma forma por todos? ii) Todos atribuíram a mesma cor à emoção e sentimento selecionado? iii) Que

emoções e sentimentos consideram ser mais fáceis de identificar? E quais as mais difíceis? Porquê? O propósito do diálogo em grande grupo era que as crianças compreendessem que a mesma emoção e/ou sentimento pode ser manifestada ou sentida de maneira diferente por cada pessoa. Contudo, foi perceptível que as crianças tiveram alguma dificuldade em entender esta conclusão, o que, conseqüentemente, não permitiu o confronto entre diferentes comportamentos ou gestos associados à manifestação da mesma emoção ou o sentir de um sentimento.

Importa, novamente, ressaltar que a sessão não teve como objetivo definir e diferenciar emoções e sentimentos, mas sim que as crianças identificassem o que sentiam, para que, conseqüentemente, desenvolvessem competências que lhes permitam estabelecer comportamentos/decisões responsáveis (Martins, 2021). Moumen (2019) refere no seu estudo da mesma natureza que as emoções são a base para o desenvolvimento de indivíduos conscientes, reflexivos e dinâmicos, capazes de agir em prol de um ambiente mais sustentável<sup>14</sup>. Neste sentido, a introdução das emoções e o autoconhecimento do que sentem, servirá como ponte para criar soluções para problemas intra e extraescolares (Branco, 2004), neste caso concreto, para o uso sustentável da água.

## **2ª Sessão – Código emocional**

### **Apresentação dos dados, análise e discussão de resultados**

Na sessão anterior, as crianças demonstraram interesse no livro infantil “Monstro das Cores” e levaram-no para a escola. Uma vez que se enquadrava no tema a ser desenvolvido na sala de aula e tinha relação com a atividade que se iria realizar, parti do interesse dos/das alunos/alunas, de forma a incentivar o entusiasmo, a curiosidade e motivação ao longo da sessão. Partir do interesse das crianças é uma via para estimular a sua motivação e suportar aprendizagens significativas (Machado & Alves, 2014).

Por conseguinte, deu-se início à leitura e análise do livro. Ao longo da leitura, analisávamos as emoções que estavam a ser apresentadas, assim como as ilustrações. No

---

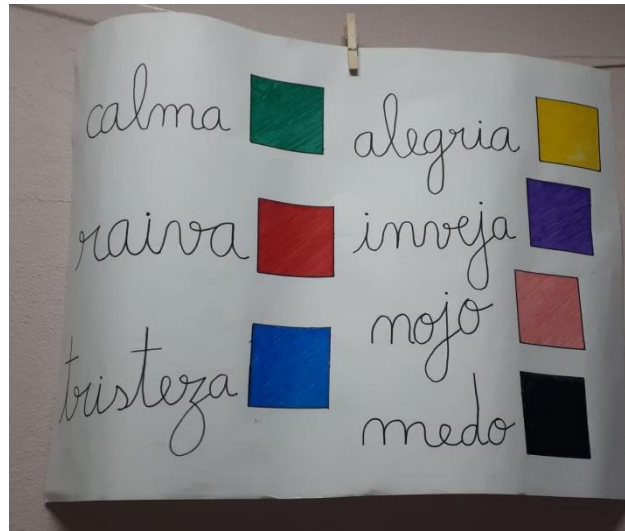
<sup>14</sup> O tema do meu trabalho, interliga o uso sustentável da água e as emoções e os sentimentos, ao longo da pesquisa para a elaboração do meu relatório final, apenas encontrei o estudo de Moumen (2019) que também envolve estas temáticas. Apesar de diversos documentos apontarem para a importância do envolvimento da componente socioemocional, para a promoção de boas práticas ambientais, ainda não existem muitos estudos que comprovem a eficácia desta abordagem.

final do livro, o Monstro das cores coloca uma questão - “E tu sabes como te sentes?” - fiz esta questão a todas as crianças, que, maioritariamente, responderam “alegre” ou “calma/o”. É de referir que algumas crianças demonstraram dificuldade em explicar como se sentiam dizendo “normal”. A dificuldade sentida pelas crianças do 1º ano em saberem verbalizar as suas emoções e sentimentos não foi encarada como uma fragilidade do estudo, uma vez que este não era o foco da investigação. As atividades foram planificadas tendo em conta o público-alvo e este tema, as emoções e os sentimentos, é bastante abrangente, com o grau de dificuldade elevado para as crianças do 1º ano. Dias et al. (2008, p. 16) refere que as emoções “podem ser consideradas um dos conceitos mais difíceis de explicar”, acrescentando que, “actualmente ainda não existe uma definição consensual e aceite pela generalidade dos investigadores da área ou capaz de abranger toda a investigação já realizada”, o que acentua a abrangência do conceito envolvido. A introdução deste tema pretendeu consciencializar as crianças que, perante certos estímulos, manifestam emoções, que fornecem informações ao organismo sobre a situação/contexto em que estão envolvidas, que as fazem sentir e, conseqüentemente agir, em função das necessidades, interesses e motivações pessoais. Fonseca (2016, p. 366) afirma que, no “ser humano, ao longo da sua evolução, e na criança, ao longo da sua trajetória desenvolvimental, todas as ações e pensamentos (como sinónimo de cognição), são coloridas pela emoção”.

Após a apresentação do livro, criámos o “código emocional” da turma, que pressupõe as emoções e os sentimentos mais significativos para as crianças. Cada emoção e sentimento foi colocado num quadrado com a cor selecionada pelas crianças. As cores foram selecionadas recorrendo a uma votação, tendo em conta as cores utilizadas nos desenhos realizados na primeira sessão, a cor atribuída a cada emoção e sentimento foi a preferida por mais crianças. No final, o “código emocional” foi afixado na sala de aula, para que pudesse ser consultado diariamente (Figura 9). Esta esquematização pretendeu ser uma via facilitadora para a identificação pelas crianças, das emoções e sentimentos.

Figura 9

Código emocional



*Nota.* Esta figura mostra o código emocional construído pelas crianças do 1º ano, na segunda sessão, no qual, estão presentes as emoções e sentimentos previamente selecionados, aos quais foram atribuídas cores, através da votação.

### 3ª Sessão – As nossas emoções e sentimentos e o consumo de água

#### Apresentação dos dados, análise e discussão de resultados

A sessão teve início com a apresentação de imagens do Planeta Terra.

**Aluno A:** “Oh Planeta Terra.”

**Aluno B:** “A nossa casa.”

Após os/as alunos/as identificarem as imagens e de forma a encaminhar a discussão em grande grupo para o tema que se pretende desenvolver, foi colocada a seguinte questão: Que cores é que o nosso Planeta tem?

**Aluno F:** “É o azul.”

...

**Aluno O:** “Verde.”

...

**Professora estagiária:** “Vocês já me disseram as cores do Planeta Terra ... O azul e o verde. E vocês sabem que dão outro nome ao Planeta Terra?”

...

**Aluno S:** “Planeta Azul.”

**Professora estagiária:** “Planeta azul!”

**Aluno T:** “Porque está cheio de água!”

...

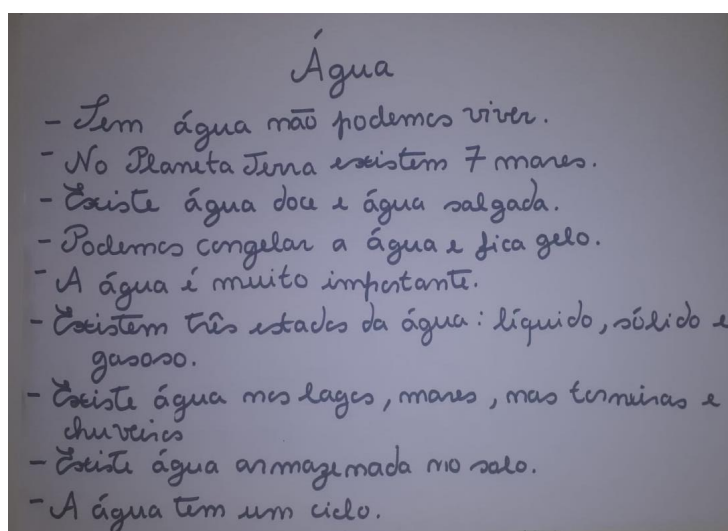
**Professora estagiária:** “E o quê que vocês sabem sobre a água?”

**Aluno H:** “... E a água... a água faz muita falta, porque sem água não podíamos viver.”

Assim as crianças iniciaram um diálogo em grande grupo sobre o tema “água”. Ao longo do diálogo a professora registava no quadro branco os conhecimentos que as crianças expressavam.

**Figura 10**

«Chuva de ideias» em torno da palavra Água



*Nota.* Esta figura é uma recriação da «chuva de ideias» construída em contexto de sala de aula, na terceira sessão, do dia 18 de maio de 2021, através da gravação áudio.

A construção da «chuva de ideias» é um método que coloca as crianças no centro do processo de ensino e de aprendizagem, uma vez que lhes permite que comuniquem entre si e, conseqüentemente, reflitam e se envolvam no tema, a fim de promoverem vivências participativas.

Posteriormente, foi desenvolvido um diálogo, em grande grupo, de forma a perceber se as crianças têm conhecimento sobre a utilidade que dão à água diariamente – “Usam água diariamente para...” – foram dadas as seguintes respostas: *beber, tomar banho, puxar o autoclismo,regar, lavar as mãos, lavar a roupa, lavar os dentes, lavar a loiça, lavar os animais domésticos, fazer comer e fazer gelo*. Após referirem algumas utilidades diárias que dão a este recurso questionei a turma: “Vocês acham que gastam muita ou pouca água? Acham que a utilizam de uma forma sustentável?”.

**Aluno J:** “A torneira gasta!”

...

**Aluno M:** “Desperdiço água.”

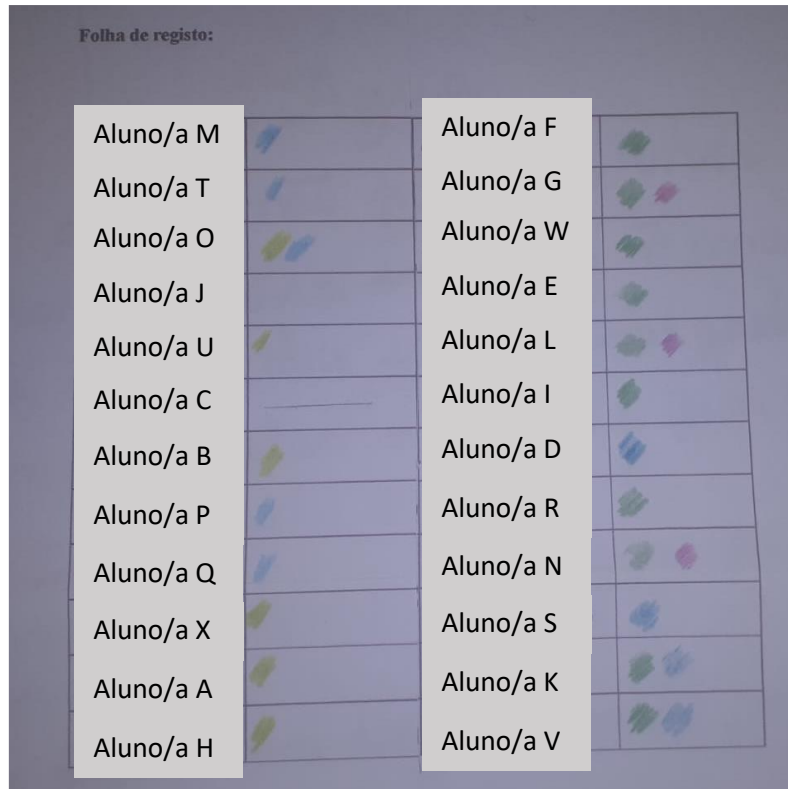
Em seguida, foi apresentada a curta-metragem “Aquametragem<sup>15</sup>”, como método de sensibilização, para que as crianças observassem os gastos de água que realizam diariamente. Enquanto as crianças a visualizavam, foram sendo registadas as emoções que estas foram manifestando ao longo da visualização. As emoções e sentimentos manifestados foram registado numa folha de registo, com as cores atribuídas a cada emoção e sentimento (“código emocional”) na sessão anterior, como é possível observar na figura 11.

---

<sup>15</sup> Lobo, M. [Agência de Energia e Ambiente de Lisboa]. (2018, novembro, 28). *Aquametragem*. [vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=5P6IA7hcUuQ>

**Figura 11**

*Registo das emoções e sentimentos manifestados pelas crianças ao longo da visualização da curta-metragem*



*Nota.* Esta figura exhibe as emoções e sentimentos manifestados pelas crianças do 1º ano na terceira sessão, no dia 18 de maio de 2021, registados pela professora estagiária em colaboração com a sua colega de estágio.

**Tabela 2**

*Código emocional*

	Calma		Medo
	Tristeza		Raiva
	Alegria		Nojo
	Inveja		

*Nota.* Esta tabela exhibe as cores atribuídas pelas crianças, as emoções e sentimentos previamente selecionados, para acompanhar o registo efetuado na figura acima (Figura 10).

Após a visualização da curta-metragem, a turma foi questionada se conseguiam referir emoções que manifestaram durante a sua visualização.

**Aluno F:** “Eles ficaram tristes” ... “Felizes” ...

**Aluno J:** “Alegres”

**Aluno E:** “Medo”

**Professora estagiária:** “... Sim, eles sentiram-se alegres, tristes e com medo ao longo do vídeo e vocês o quê que sentiram ao ver este vídeo?”

**Aluno N:** “Eu não senti nada.”

...

**Aluno G:** “Nem eu!”

...

**Aluno M:** “Assustada”

**Aluno F:** “Feliz” ... “Surpreendida”

**Aluno O:** “Eu fiquei feliz” ... “Porque terminou num final feliz”

**Aluno I:** “Nada.”

**Aluno L:** “Eu fiquei os mesmos que eles e surpreendido”

**Aluno K:** “Amor” ... “Porque no fim era um final feliz”

**Aluno N:** “Eu também senti amor porque ele...ela...ela...ele encontrou uma namorada”

Segundo Schmidt et al. (2010), para o desenvolvimento da EA devemos informar e dar a conhecer os problemas ambientais, neste sentido, foi introduzida a curta-metragem, com o propósito de dar a conhecer às crianças o uso eficiente da água. Consequentemente, este vídeo também permite que as crianças assumam consciência e motivação perante esta problemática (Schmidt et al., 2010).

A abordagem do tema água só fez sentido após a abordagem das emoções e sentimentos, assim como Moumen (2019, p. 36) afirma “só numa primeira abordagem às emoções, e com vista ao desenvolvimento emocional, as crianças seriam capazes de compreender em si e nos outros, sinais de afetividade, os quais servirão para si de normas/valores padrão de resposta a todo o ambiente social e natural com quem se relaciona”. Continuando nesta linha de raciocínio, também Paulista et al (2008) acentuam nos seus resultados de pesquisa que as emoções são cruciais para a adoção de comportamentos sustentáveis, uma vez que a sustentabilidade depende da alteração de comportamentos individuais e no processo de tomada de decisão.

Alguns autores defendem que se deve criar uma esfera afetiva entre o/a cidadão/ã e a natureza, pois é através dela que se sensibiliza a população e, conseqüentemente, se age a favor do ambiente (Rocha, 1998 citado por C. A. Costa & F. G. Costa, 2011). A sensibilização é fulcral na tomada de consciência, assim as crianças constroem conhecimentos, valores, capacidades, experiências e determinação para agir e resolver problemas ambientais presentes e futuros. Assim, promoveu-se uma ecologia emocional, em que as crianças focam a sua energia afetiva para aumentar e melhorar a qualidade do mundo em que vivemos (Conangla e Soler, 2012).

Posteriormente, houve um diálogo em grande grupo sobre a má gestão dos recursos hídricos pelo Sr. da Água.

**Aluno J:** “Quando ele tinha ligada, gastou muita água...”

**Professora estagiária:** “Quando deixou a torneira aberta, sim”

**Aluno J:** “Pois e gastou água demais.”

...

**Aluno K:** “Quando foi lavar o carro e encher a piscina”

...

**Aluno T:** “Quando ele começou a fazer anjinhos e a regar as couves, começou a fazer anjos na água enquanto estava a regar as couves, ele devia ter um regador e também .... E também quando estava a tomar um banho.”

Após referirem os atos do Sr. Da Água que não visam a poupança de água, passamos para a procura de soluções, de forma a consumir a água de uma forma sustentável.

**Aluno P:** *“Podia lavar as mãos, tomar banho e enquanto se estava a vestir deixava a água e usava essa água para lavar o carro.”*

**Aluno Q:** *“Podia encher uma caixa com água...e depois lavar o carro só com essa água.”*

...

**Aluno T:** *“Eu sei que enquanto a água não aquece devemos pôr no balde para aproveitar para as descargas do autoclismo.”*

**Aluno L:** *“Ou para regar as plantas.”*

**Aluno T:** *“E aproveitar a água de lavar os legumes para regar as plantas.”*

**Aluno W:** *“A minha avó às vezes...ah...para não desperdiçar água... quando toma banho na banheira põe o balde e manda para a sanita.”*

...

**Aluno F:** *“A minha mana às ... quando toma banho, um dia ela desperdiçou água tava a tomar banho, eu queria tomar, mas só que ela tomou eu estava à espera, estava a ver televisão, a minha mana gastou água quando estava a pôr shampoo e mais shrhshr não desligou a água.”*

...

**Aluno F:** *“Eu sei que as torneiras da casa de banho dos rapazes, os rapazes quando estão nas torneiras eles fecham logo à pressa e deixam as torneiras muito mal fechadas... uma vez uma torneira que é mais difícil de fechar ficou a deitar muitas pingas ao mesmo tempo e eu tento sempre fechar muito bem quando vejo isso.”*

...

**Aluno E:** *“Uma vez a minha irmã estava a lavar os dentes, mas ela não fechou a torneira e quando eu ouvi a torneira eu fui lá fechar e disse olha tens de ter mais atenção tu sabes que não podes deixar a torneira aberta.”*

**Professora estagiária:** *“Um truque para pouparem água enquanto lavam os dentes é usarem um copinho”*

**Turma:** *“Sim” “Eu faço isso sempre”*

A exploração do vídeo que incidia sobre os comportamentos do Sr. Da Água no início (uso inconsciente) e no final (uso consciente), foi uma estratégia usada, que visou o processo de consciencialização das crianças sobre os problemas que afetam a sociedade e, em simultâneo para fomentar o reconhecimento e a valorização dos recursos naturais do planeta Terra, mais concretamente a água, como recurso essencial à vida. É importante introduzir estes temas de modo que as crianças possam ter perceção dos problemas atuais, a fim de que, ininterruptamente, adotem decisões responsáveis que não comprometam o futuro (Almeida et al., 2015). Moumen (2019) evidencia que a interligação entre as emoções e as práticas ambientais desenvolvem a capacidade das crianças descobrirem soluções.

Casarin e Ramos (2007) revelam que um seio familiar estável potencia aprendizagens significativas, uma vez que há uma partilha de conhecimentos relativos ao meio. Como já foi referido, a turma do 1º ano inseria-se no nível económico médio-alto e, além disso, as suas famílias envolviam-se ativamente no processo de ensino e aprendizagem. Este aspeto foi mencionado pela professora titular, sendo notório que certas intervenções das crianças acentuavam a partilha e o processo de descoberta no meio familiar. Valmaseda (citado por Casarin & Ramos, 2007, p. 197) afirma que as “crianças oriundas de ambientes familiares que oferecem maiores oportunidades para a aprendizagem chegarão à escola mais preparadas para aprender os conteúdos ministrados pelos professores”. Saliento este aspeto devido ao facto de os/as alunos/as do 1º ano terem conhecimentos sobre o tema “água” e, para além disso, referirem comportamentos que visem a redução do consumo e reaproveitamento<sup>16</sup> de água veiculadas pelas suas famílias. O que parece revelar que algumas crianças são incentivadas, em casa, a gerir de forma consciente este recurso.

Em síntese, verificou-se que as crianças possuem conhecimentos sobre o tema “água” e já incorporam comportamentos que visam a sua poupança. O desenvolvimento do

---

<sup>16</sup> Reuso da água para diversos fins.

diálogo em grande grupo permitiu refletir sobre os gastos de água, repensar os seus hábitos e sentir necessidade de preservar a água. Ao longo das três sessões pretendeu-se que as crianças se apercebessem das suas emoções e sentimentos para que os pudessem direcionar e canalizar para agir, em prol do crescimento e melhoria do planeta Terra. Incentivando o sentido crítico e uma maior consciencialização, as crianças foram aprendendo a reduzir os seus gastos de água em pequenas ações do dia a dia. A adoção de comportamentos ambientalmente conscientes é fundamental para a redução dos problemas criados. Torna-se imprescindível compreender que o mundo é o que fazemos dele e que temos de agir para melhorar o ambiente (Conangla & Soler, 2012).

#### **4ª Sessão – Ritual de comprometimento**

##### **Apresentação dos dados, análise e discussão de resultados**

Iniciou-se a intervenção com um breve diálogo de forma a recordarmos o que tinha sido realizado na sessão anterior. De seguida e a pedido dos/das alunos/as, a curta-metragem foi novamente visualizada. De acordo com Machado e Alves (2014), é essencial partir do interesse das crianças, para que estas tomem iniciativa, enfrentem desafios, utilizem estratégias de resolução de problemas eficazes e manifestem entusiasmo, curiosidade e interesse. Ao partir das crianças e dos seus interesses, desenvolve-se uma aprendizagem mais profunda, potencializa-se a exploração, a persistência e a satisfação.

Após a visualização e análise da curta-metragem as crianças realizaram uma tarefa. Assim, foram colocados dois envelopes, de costas um para o outro, de modo que a abertura dos envelopes ficasse para a frente. Num dos envelopes as crianças escreveram “Comprometo-me a mudar” e no outro “Consegui mudar”. As crianças tiveram oportunidade de decorar os envelopes livremente, podemos observar um exemplo na figura 12.

**Figura 12**

*Envelope construído no ritual de comprometimento*



*Nota.* A figura apresenta as ilustrações efetuadas por uma criança do 1º ano, no seu envelope de comprometimento, realizado na quarta sessão, no dia 24 de maio de 2021. Na figura é possível observar o lado “Comprometo-me a mudar” e o lado “Consegui mudar”.

Posteriormente, as crianças tiveram de selecionar e escrever em pequenos pedaços de papel comportamentos que se comprometeriam a alterar que visassem a poupança dos recursos hídricos (Figura 13). Durante o desenvolvimento da atividade, as crianças tiveram dificuldades em selecionar comportamentos que se comprometeriam a alterar. De modo a contornar as dificuldades apresentadas, realizámos pesquisas no computador e no telemóvel, e enunciámos comportamentos que visam o usos sustentável de água, de forma que as crianças selecionassem ações com as quais se pudessem comprometer.

A relação individual de cada um com a água está diretamente relacionada com os comportamentos e os hábitos do quotidiano e a sociedade não tem consciência da pressão crescente que aplicam nos recursos hídricos. Deste modo, conduziu-se as crianças a referir comportamentos que pudessem aplicar no seu dia a dia, de modo a aumentar a racionalização e eficiência do consumo de água (Município de Guimarães, 2022).

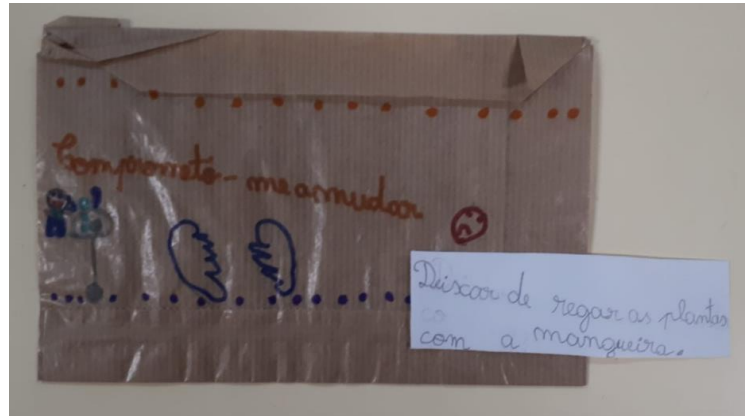
A seleção de comportamentos que visam a poupança de água, por todas as crianças foi um desafio, uma vez que algumas delas já adotavam comportamentos que visam a poupança de água mencionadas. A aplicação de medidas que visam a poupança de água por algumas crianças, deve-se ao facto de estas já serem aplicadas em casa e os pais e as famílias incentivarem a uma racionalização dos recursos hídricos. Como já foi referido, os pais e as mães das crianças participantes envolvem-se no processo de ensino e de

aprendizagem, manifestando preocupação com a educação dos seus filhos, vinculando-lhes, por meio da socialização, comportamentos que visam a poupança e o reaproveitamento de água, para que não comprometam o futuro. Apesar de os dois tipos de educação serem distintos, ambos trabalham para atingir objetivos complementares e tornar as crianças cidadãos conscientes e ativos na sociedade (Casarin & Ramos, 2007).

O desenvolvimento da atividade de comprometimento levou a que fossem partilhadas diversas medidas que podem ser usadas no dia a dia pelas crianças do 1º ano, tais como: “Utilizar um copo para lavar os dentes”, “Tomar duche”, “Utilizar o regador para regar as plantas”, “Usar um balde para lavar o carro”, “Reutilizar a água de lavar os legumes para regar as plantas”, “Utilizar a primeira água fria do duche para regar plantas ou efetuar descargas do autoclismo”. A partilha permitiu-lhes refletir sobre os seus verdadeiros gastos de água e repensarem os seus hábitos de consumo, de forma a usarem este recurso natural de forma eficiente (Almeida et al., 2015). Apesar de algumas crianças não identificarem ações que pudessem aplicar no seu dia a dia, a partilha dos conhecimentos levou a que crianças se apropriassem de medidas que os seus colegas de turma realizam diariamente e se comprometessem a fazê-las. Ocorreu, assim, uma divulgação de comportamentos que visam a poupança de água que, para além de serem partilhadas em contexto escolar, serão partilhadas em contexto familiar, o que pode vir a alterar os padrões de consumo de água, não só nas crianças, mas nas suas casas/famílias, fazendo com que adotem comportamentos mais sustentáveis (Almeida et al., 2015).

**Figura 13**

*Comportamento que visa a poupança de água selecionada no ritual de comprometimento*



*Nota.* A figura apresenta um comportamento selecionado por uma criança do 1º ano, na qual a mesma se compromete a “Deixar de regar as plantas com a mangueira”, durante o ritual de comprometimento, realizado na quarta sessão, no dia 24 de maio de 2021. Para além disso, é visível na figura as ilustrações realizadas pela mesma no lado do envelope “Comprometo-me a mudar”.

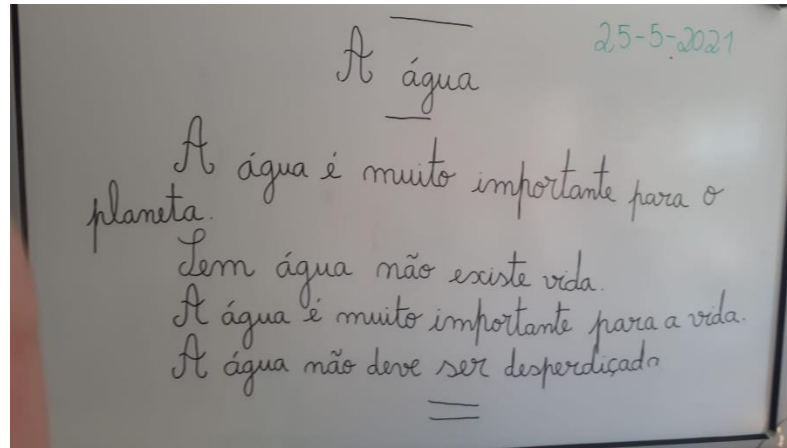
### **5ª Sessão – Carta da água**

#### **Apresentação dos dados, análise e discussão de resultados**

Na última sessão, de modo a fazermos uma sistematização das aprendizagens e realçar a importância da água, foi feita uma leitura e análise da Carta Europeia da água. À medida que a ia lendo, analisava e retirava as dúvidas que as crianças apresentavam. Após a leitura da Carta Europeia da água, pedi às crianças que, em grande grupo, criássemos a nossa Carta da Água. Assim sendo, debatiam-se ideias e, quando chegávamos a um consenso, essa ideia era escrita no quadro da sala. Podemos observar na figura 14 a Carta da Água elaborada pelas crianças do 1º ano. No final, as crianças passaram a Carta da Água para o caderno diário e ilustraram-na.

**Figura 14**

*Carta da água construída pelos/as alunos/as do 1º ano do 1ºCEB*



Ao longo do desenvolvimento da Carta da Água do 1º ano, foi nítido que as crianças têm conhecimento da importância da água enquanto recurso essencial. O primeiro passo para a mudança é o conhecimento, deste modo informamos e divulgamos a informação sobre os princípios de gestão eficiente dos recursos hídricos, com o objetivo de transformar as crianças em participantes ativos (Município de Guimarães, 2022).

O desenvolvimento desta última sessão pretendeu sublinhar que as crianças têm um papel imprescindível na gestão dos recursos hídricos. A utilização dos recursos hídricos, de forma inconsciente, constitui um problema, contudo, as crianças, ao intervir, podem fazer parte da solução, racionalizando o uso sustentável da água. É importante que as crianças encarem os problemas do mundo como seus, para agirem conscientemente de forma a mitigá-los (Almeida et al., 2015). No estudo Moumen (2019), em que interliga as emoções como estratégia para a mudança de comportamentos que visam o uso sustentável de água, realça-se a importância do despertar da consciência, como facilitador da alteração de comportamentos, reforçando que as pequenas ações no dia a dia são valorizadas pelas crianças e contribuem para o processo de mudança de hábitos.

Por fim, de modo a fechar o ciclo da sequência didática, perguntou-se às crianças quais as emoções que manifestaram ao longo desta última atividade, sendo que a maioria respondeu “alegria” ou “calma”. As emoções e os sentimentos estão envolvidos nas atitudes pró-ambientais, neste sentido partiu-se das emoções e sentimentos das crianças, de forma a desencadear a intenção de agir, neste caso, em prol do uso sustentável da água.

Fonseca (2016) refere que as emoções “fornecem informações sobre a importância dos estímulos exteriores e interiores do organismo, e também, sobre as situações-problema onde os indivíduos se encontram envolvidos num determinado contexto”.

Existem diversos estudos sobre Educação Ambiental, que apesar de não se focarem nos temas emoções e sentimentos e o uso sustentável da água, salientam a importância de envolver emocionalmente os sujeitos, de forma a permitir uma compreensão das problemáticas ambientais e conduzir a atitudes convergentes com as soluções ambientais. Cruz (2007) implementou um estudo focado na Educação Ambiental no 1º CEB e refere que as competências emocionais devem ser desenvolvidas, com o objetivo de desenvolver o sentido de responsabilidade e o sentimento de urgência diante dos problemas ambientais, com o intuito que as crianças formulem as suas próprias soluções para resolver os problemas ambientais. Fenrinha (2011, p. 87) foca-se no mesmo tema, EA no 1º CEB, e afirma que “Não se trata de educar para os sentimentos, mas pelos sentimentos. E educar as emoções.” Os problemas ambientais que enfrentamos exigem a tomada de consciência e o desenvolvimento do sentimento de pertença no planeta Terra, para que se aprenda a “viver, dividir, comunicar, civilizar e solidarizar”. Podemos assim constatar que as emoções e as questões ambientais devem ser trabalhadas conjuntamente, de modo a formar cidadãos/ãs conscientes e preocupados com os problemas ambientais, desenvolvendo, assim um sentimento de compromisso perante os problemas ambientais, de forma a tentarem colmatá-los.

## **Capítulo IV – Conclusões**

### **4.1. Conclusões e limitações do estudo**

Após a apresentação dos dados, análise e discussão de resultados do presente estudo, impõe-se dar resposta à questão de partida “Quais os efeitos de uma intervenção no 1º ano de escolaridade que apela às emoções para estabelecer uma relação das crianças com o uso sustentável da água?”.

O estudo teve início com a exploração e discussão das emoções e dos sentimentos. Neste primeiro momento, as crianças ilustraram a emoção ou o sentimento mais significativo para elas, coloriram-no de uma só cor e, posteriormente, apresentaram o seu desenho, ocorrendo uma partilha sobre gestos, situações, entre outros, associadas às emoções e sentimentos das crianças. As crianças, em diálogo entre si, partilharam medidas que visam o uso eficaz de água. Este reconhecimento motiva a sua adoção, por parte de outras crianças. As crianças deixaram de olhar só para as suas ações, podendo-se apropriar de ações mencionadas por outras crianças, durante a realização do ritual de comprometimento. Assim, perspetiva-se que se aumente o número de pessoas que praticam comportamentos que visam o uso sustentável da água.

Este momento, permitiu que as crianças sentissem que podiam fazer algo de forma a mitigar a escassez de água. Ao apelar-se à consciência das crianças, estas desenvolvem uma preocupação individual, proporcionando um foco para atividades de solução de problemas e a respetiva procura pelas soluções (Damásio, 2013). A exploração inicial das emoções permitiu que, durante a tomada de consciência face à escassez de água, as crianças se apercebessem que sentiam algo face a esta questão e pudessem construir uma resposta para agir no ambiente da melhor forma possível.

A escola, enquanto espaço de aprendizagens na vida das crianças, constitui um local, no qual as crianças aprendem mobilizando as descobertas experiências vividas no seu dia a dia. Neste contexto, o conhecimento do ambiente e, dos problemas ambientais, tornam-se fundamentais no desenvolvimento curricular do 1º CEB, contribuindo para a formação, desde cedo, de cidadãos e cidadãs conscientes e participativos/as.

Relativamente ao objetivo estipulado: “conceber, implementar e avaliar uma proposta de intervenção no 1º ano de escolaridade, sobre a importância da água e necessidade de promover o seu uso eficiente, apelando às emoções das crianças”, podemos afirmar ter sido atingido, uma vez que a intervenção possibilitou a adoção de hábitos de poupança de água, expectando-se que aumente o número de pessoas que adotem comportamentos que visem o uso sustentável de água, assim como a quantidade de comportamentos. Para além do objetivo estipulado ter sido concretizado considera-se, ainda, que a exploração inicial das emoções e sentimentos mostrou ser uma estratégia útil, através da qual as crianças conseguiram tomar consciência face ao problema de escassez de água no mundo e apresentar exemplos de ações que visam a poupança de água necessárias à preservação da vida passando, igualmente, a valorizar e, possivelmente, a adotar comportamentos de redução nos gastos/consumo direto e reaproveitamento de água usada para outras finalidades. Acredita-se assim que as premissas expressas na carta da água, elaborada pelas crianças, resultaram do processo de significação das aprendizagens, da apropriação de valores e de princípios, que lhes permitirão regular comportamentos na gestão quotidiana dos recursos hídricos.

Uma das limitações sentidas ao longo do desenvolvimento das sessões foi o tempo disponibilizado para a implementação do meu estudo. Apesar de ter conseguido implementar o estudo dando resposta à questão de partida, se dispusesse de mais tempo para a sua execução, as apresentações individuais poderiam ser mais pormenorizadas e as discussões em grande grupo aprofundadas. Além disso, dada a pertinência das problemáticas ambientais, torna-se essencial que estas sejam abordadas desde cedo, de forma contínua (Reis, 2012). A EA deve ser integrada no desenvolvimento das crianças, sem interrupções, de modo que possam consciencializar-se dos problemas ambientais e adquirir uma nova visão do meio ambiente, interiorizando o seu papel enquanto agente transformador (Hansen, 2018).

Ao longo da minha formação não vivenciei a articulação entre as áreas curriculares e a dimensão socioemocional, sendo esta caracterizada como um alicerce para o desenvolvimento de várias competências (UNESCO, 2015). Neste sentido, senti não ter tido, ao longo da minha formação, uma unidade curricular que envolvesse esta dimensão. Considero, por isso, ter sido uma limitação para o meu estudo, uma vez que se tornou um

desafio desenvolver uma intervenção que envolvesse as emoções e os sentimentos. A implementação da dimensão socioemocional permite o desenvolvimento de competências (UNESCO, 2017), face a uma problemática real, indo para além do contexto de sala de aula e tomando lugar nas decisões e ações das crianças (UNESCO, 2015).

**PARTE II – COMPONENTE REFLEXIVA**

## **Capítulo 5 – Reflexões**

### **5.1. Reflexão sobre a prática educativa no 1º CEB**

Apesar de na Licenciatura termos a oportunidade de observar e, por vezes, de intervir em contexto escolar, nada se aproximou desta experiência, uma vez que tivemos a oportunidade de acompanhar, pela primeira vez, uma turma ao longo de um ano letivo (2020/2021).

Desenvolvi a Prática Educativa I numa turma do 1º ano do 1º CEB, constituída por 24 crianças, num ano atípico, devido à covid-19. O ano letivo começou com o retorno das aulas presenciais, no entanto, devido ao desenvolvimento da covid no país, existiram situações que culminaram no regresso ao ensino remoto. Portanto, foi um ano inconstante, com aulas presenciais e a distância. Tratando-se de crianças tão pequenas foi notório que o distanciamento social, a falta de acesso a atividades lúdicas, a falta de rotinas e a incerteza, tiveram uma interferência no desenvolvimento das competências sociais e, além disso, contribuiu para que as crianças se sentissem mais ansiosas e instáveis (Concelho Nacional de Educação, 2021). Durante as sessões síncronas, as famílias preocupadas solicitavam, constantemente, que fossem feitas reuniões a distância, de carácter informal, nas quais as crianças pudessem contactar umas com as outras, de forma a contornar o distanciamento.

O contexto pandémico reforçou a necessidade de desenvolver as competências emocionais das crianças no contexto educativo, de modo a preservar a saúde mental e bem-estar, mitigando possíveis reações emocionais negativas, como o isolamento e o medo. Torna-se essencial que a escola seja um espaço, no qual as crianças aprendam a decodificar as suas emoções e, simultaneamente, um lugar onde se decifrem a si próprias. A possibilidade de desenvolver as capacidades emocionais potencializa as relações sociais e a tomada de decisão consciente (Concelho Nacional de Educação, 2021).

A experiência no 1º ano de escolaridade foi bastante exigente, trata-se de um ano de transição, ao qual as crianças estão a adaptar-se. As crianças encontravam-se a ajustar-se ao espaço, às rotinas e às atividades. Neste sentido, é essencial auxiliar as crianças no

processo de adaptação, para que este não se transforme, posteriormente, em situações de insucesso escolar (Serrano, 2005).

Acrescido a estes aspetos as crianças apresentam diferentes ritmos de trabalho o que exige uma flexibilidade por parte do/a docente. Neste sentido, foi um ano em que iniciei com a necessidade de desenvolver atividades flexíveis e, além disso, especializadas para as crianças com mais dificuldades, para que pudessem ter um apoio individual. É essencial promover uma educação apropriada a todas as crianças “devendo esta não só respeitar as características e necessidades dos alunos, como também ter em conta as características e necessidades dos ambientes onde eles interagem” (Correia citado por Serrano, 2005).

As atividades centradas nas crianças aliadas à utilização de materiais didáticos, contruídos por mim ou materiais já existentes, são uma ferramenta que capta a sua atenção e permite que estas explorem e discutam os conceitos em grande grupo. Além disso, auxiliam as crianças na construção de aprendizagens, uma vez que os materiais didáticos desempenham um papel fundamental em sala de aula. Se os materiais forem apropriados, para além de estimularem a motivação, auxiliam, ainda, na compreensão dos conceitos, possibilitando que as crianças construam os seus conhecimentos.

A possibilidade de aproximação com a minha futura profissão, constituiu um momento significativo nas minhas aprendizagens, uma vez que possibilitou-me contactar com os/as alunos/as, permitindo-me ter a experiência prática de interação. Saliento que a interação com as crianças do 1º ano de escolaridade mostrou, explicitamente, que o/a docente não é um transmissor de conhecimentos. Ao interferir noutras ações como o simples ato de apertar os sapatos, torna-se um alicerce, com o qual as crianças sabem que podem contar.

## **5.2. Reflexão sobre a prática educativa no 2º CEB**

A realização da minha prática não foi estanque, quer nas metodologias aplicadas, quer nas aprendizagens realizadas. Ao longo do ano letivo (2021/2022) utilizei diferentes metodologias de trabalho, de forma a explorar diversos processos de ensino e de aprendizagem e diferentes materiais didáticos (quer contruídos por mim, quer materiais já existentes), tendo tido apoio constante, quer da professora cooperante, quer da minha colega de estágio. Utilizei diferentes metodologias, uma vez que tinha como objetivo

encontrar a mais eficaz. Mas será que há uma metodologia de ensino mais eficaz? Com o tempo, constatei que o/a professor/a deve diversificá-las, de forma a dar resposta às características específicas de cada um/a. No entanto, um aspeto que deve ser igual em todas as metodologias de ensino, é a colocação do/a aluno/a no centro do processo de ensino e de aprendizagem, visto que este “método compreende o ensino e a aprendizagem a partir de uma visão complexa e transdisciplinar que proporciona aos alunos a convivência com a diversidade de opiniões, convertendo as atividades desenvolvidas em sala de aula em situações ricas e significativas para a produção do conhecimento e da aprendizagem para a vida. Além disso, propicia o acesso a maneiras diferenciadas de aprender e, especialmente, de aprender a aprender” (Delisle citado por Souza & Dourado, 2015, p. 187).

As aulas planificadas foram sempre exploradas e debatidas em contexto de estágio, com a professora cooperante e a minha colega de estágio, e em contexto de aula, em Seminário de Prática Educativa II. O trabalho colaborativo permite que sejam enaltecidos aspetos de outros contextos vivenciados, que podem enriquecer as nossas metodologias e culminar em aprendizagens significativas. No parecer de alguns autores, os professores são competentes, contudo, poderiam aprimorar-se, se estivessem inseridos num ambiente mais colaborativo (Fullan & Hargreaves citado por Milheiro, 2013).

Neste processo, os dois maiores desafios que enfrentei foram: encontrar um indutor/material didático/questão de partida, que pudesse proporcionar uma discussão/exploração em grande grupo sobre o conceito em estudo, e que estivesse relacionado com o quotidiano dos/das alunos/as, uma vez que na planificação devem constar “estratégias pedagógicas e didáticas, idealizadas com base nos dados recolhidos sobre as crianças, no sentido de tornar a aprendizagem alcançável e significativa a todas as crianças de um determinado grupo” (Pires, 2019, p. 140). E gerir a indisciplina dos/das alunos/as em contexto de sala de aula, “as dificuldades dos docentes não se referem somente as aulas práticas e o seu relacionamento com o cotidiano, outros fatores como indisciplina dos alunos, estrutura física da escola, entre outros, fazem parte do quadro de dificuldades encontradas” (Costa et al. 2012, p. 1). Estas dificuldades e a sua superação foram momentos cruciais para as minhas aprendizagens profissionais, que me enriqueceram com estratégias para as superar.

Ser professor/a é um desafio constante, uma vez que temos de nos manter atualizados e adaptarmo-nos ao mundo em constante mutação, acompanhando-a, o que acarreta novas exigências. Neste sentido, as metodologias de ensino e de aprendizagem têm de acompanhar as alterações, de forma que os/as alunos/as acompanhem as mudanças e estejam preparados para atuar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agência Portuguesa do Ambiente (s.d.a). *Legislação*.  
<https://apambiente.pt/agua/legislacao>
- Agência Portuguesa do Ambiente (s.d.b). *Plano Nacional da Água*.  
<https://apambiente.pt/agua/plano-nacional-da-agua>
- Agência Portuguesa do Ambiente (2012). *Programa Nacional para o uso eficiente de água – implementação 2012 - 2020*. Agência Portuguesa do Ambiente & Ministério da Agricultura, do mar, do ambiente e do ordenamento do território.  
[https://apambiente.pt/sites/default/files/\\_SNIAMB\\_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PlanosGestaoSecaEscassez/PNUEA/PNUEA\\_2020\\_Jun2012.pdf](https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PlanosGestaoSecaEscassez/PNUEA/PNUEA_2020_Jun2012.pdf)
- Almeida, L., Carvalho, M., & Novais, A. (2015). Educação para a sustentabilidade da água: uma abordagem com alunos do 2.º ciclo do ensino básico. *Interações*, 18(61), 577 – 588. <https://doi.org/10.25755/int.8760>
- Alves, S., Madanelo, O., & Martins, M. (2019). Autonomia e Flexibilidade Curricular: caminhos e desafios na ação educativa. *Gestão e Desenvolvimento*, 27, 337-362. <https://doi.org/10.7559/gestaoedesenvolvimento.2019.387>
- Amado, J. (2014). *Manual de Investigação Qualitativa em Educação* (2ª ed.). Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Associação Natureza Portugal & World Wide Found for Nature (2019, outubro). *Vulnerabilidade de Portugal à seca e a escassez de água* [Paper]. [https://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/relatorio\\_seca\\_e\\_escassez.pdf](https://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/relatorio_seca_e_escassez.pdf)
- Associação Portuguesa de Nutrição (2020). *Águas da captação ao consumo*. [https://www.apn.org.pt/documentos/ebooks/EBOOK\\_AGUAS\\_da\\_captacao\\_ao\\_consumo.pdf](https://www.apn.org.pt/documentos/ebooks/EBOOK_AGUAS_da_captacao_ao_consumo.pdf)
- Bates, B., Kundzewicz, Z., Wu, S., & Palutikof, J. (2008, junho 1). Climate Change and Water [Paper]. *Intergovernmental Panel on Climate Change*. <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/climate-change-water->

en.pdf?fbclid=IwAR3NfriU1ocrsmszUg1AJOO\_In-  
64Ke9kcMgmydMM\_HT69U5cFDI2Sf7Zds

Branco, A. (2004). *Competência emocional* (1ª ed.). Quarteto.  
<https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/5463/3/Compete%CC%82ncia%20Emocional.pdf>

Business Council for Sustainable Development (s.d.). *Garantir a disponibilidade e gestão sustentável da água potável e do saneamento para todos*.  
<https://www.ods.pt/objectivos/6-agua-e-saneamento/?portfolioCats=24>

Business Council for Sustainable Development (2015). *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*. <https://ods.pt/ods/>

Carapeto, C. (coord.), Alves, F. L., & Caeiro, S. (1998). *Educação ambiental*. Universidade Aberta.

Carvalho, M. (2011). *As atitudes dos professores face à inclusão de alunos com deficiência – o contacto com a deficiência* [Dissertação de Mestrado, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias Faculdade de Educação Física e Desporto]. CORE.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/48578282.pdf>

Casarin, N., & Ramos, M. (2007). Família e aprendizagem escolar. *Psicopedagogia*, 24(74), 182-201. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v24n74/v24n74a09.pdf>

Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca (2022, maio 31). *Monitorização Agrometeorológica e Hidrológica*.  
[https://apambiente.pt/sites/default/files/\\_SNIAMB\\_Agua/DRH/OrgaosConsultivos/ComissaoPermanenteSeca/Relatorios/67\\_Relatorio\\_Monitorizacao\\_31Mai2022.pdf](https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/OrgaosConsultivos/ComissaoPermanenteSeca/Relatorios/67_Relatorio_Monitorizacao_31Mai2022.pdf)

Concelho Nacional da Água. (s.d.) *Água em Portugal*.  
<https://conselhonacionaldaagua.weebly.com/aacutegua-em-portugal.html>

Concelho Nacional da Educação (2021). *Recomendação - Perspetivar o futuro do Ensino Profissional*.

[https://www.cnedu.pt/content/noticias/CNE/Recomendacao\\_\\_Perspetivar\\_o\\_futuro\\_do\\_Ensino\\_Profissional.pdf](https://www.cnedu.pt/content/noticias/CNE/Recomendacao__Perspetivar_o_futuro_do_Ensino_Profissional.pdf)

Conangla, M., & Soler, J. (2012). Ecología Emocional. *Tu profesión*. 70 – 72. <https://aprendizaje.mec.edu.py/dw-recursos/system/content/c171493/100%20-%20Filosofia,%20Psicologia/150%20-%20Psicologia/Ecologia%20emocional.pdf>

Costa, C. A., & Costa, F. G. (2011). A educação como instrumento na construção da consciência ambiental. *Nucleus*, 8 (2), 421 – 440. 10.3738/1982.2278.594

Costa, L., Lima, K., Andrade, M., Barcelos, W., & Vieira, T. (2012, outubro 19-21). *Principais dificuldades para o ensino de ciências na concepção de professores de escolas estaduais na cidade de Araguatins-to*. [Paper]. VII Connepi, Palmas. <https://docplayer.com.br/123835401-Principais-dificuldades-para-o-ensino-de-ciencias-na-concepcao-de-professores-de-escolas-estaduais-na-cidade-de-araguatins-to.html>

Cruz, S. (2007). *A Importância da Educação Ambiental no 1.º Ciclo do Ensino Básico - Um Estudo de Caso* [Dissertação de Mestrado, Universidade Portucalense Infante D. Henrique Porto]. Repositório Institucional da Universidade Portucalense. <http://repositorio.uportu.pt/jspui/bitstream/11328/233/2/TME%20431.pdf>

Damáσιο, A. (2013). *O Sentimento de Si* (5ª ed.). Círculo de Leitores.

Despacho nº 5908/2017, de 5 de julho. Diário da República n.º 128/2017, Série II. Lisboa: Educação – Gabinete do Secretário de Estado da Educação. <https://dre.pt/dre/detalhe/despacho/5908-2017-107636120>

Dias, C., Cruz, F., & Fonseca, A. (2008). Emoções: Passado, presente e futuro. *Psicologia*, (2), 11-31. <https://doi.org/10.17575/rpsicol.v22i2.344>

Direção-Geral da Educação (s.d.). *Sustentabilidade para a Educação Ambiental*. <https://www.dge.mec.pt/sustentabilidade-para-educacao-ambiental>

Direção-Geral da Educação, Direção-Geral da Saúde & Serviço de Intervenção de Comportamentos Aditivos e nas Dependências (2017). *Referencial de Educação para a Saúde*. Ministério da Educação.

- Direção-Geral da Educação (2018b). *Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade para a Educação Pré-Escolar, o Ensino Básico e o Ensino Secundário*. Ministério da Educação.  
[https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/Educacao\\_Ambiental/documentos/referencial\\_ambiente.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/Educacao_Ambiental/documentos/referencial_ambiente.pdf)
- European Space Agency [ESA] (2020). *Ensinar com o espaço – gelo marinho visto do espaço*.  
[https://webstorage.cienciaviva.pt/public/pt.cienciaviva.io/recursos/files/observacao\\_da\\_terra\\_gelo\\_marinho\\_13391404035ee8.pdf](https://webstorage.cienciaviva.pt/public/pt.cienciaviva.io/recursos/files/observacao_da_terra_gelo_marinho_13391404035ee8.pdf)
- Fenrinha, M. (2011). *Contributo da Educação Ambiental/EDS para a Construção da Cidadania no Currículo 1.º Ciclo do Ensino Básico* [Dissertação de doutoramento, Faculdade de Ciências e Tecnologia Universidade Nova de Lisboa]. Repositório da Universidade Nova de Lisboa.  
[https://run.unl.pt/bitstream/10362/13106/1/Fenrinha\\_2011.pdf](https://run.unl.pt/bitstream/10362/13106/1/Fenrinha_2011.pdf)
- Ferraz, A., Gonçalo, C., Serra, D., Carvalhosa, F., & Real, H. (2020). Água: a pegada hídrica no setor alimentar e as potenciais consequências futuras. *Acta portuguesa de nutrição*, 22, 42-47. [doi.org/10.21011/apn.2020.2208](https://doi.org/10.21011/apn.2020.2208)
- Fonseca, V. (2016). Importância das emoções na aprendizagem: uma abordagem neuropsicopedagógica. *Psicopedagogia*, 33(102), 365-384.  
<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v33n102/14.pdf>
- Fonseca, A., Porto, J., & Barroso A. (2012). O efeito dos valores pessoais nas atitudes perante estilos de liderança. *Revista de administração mackenzie*, 13(3), 122 - 149.  
<https://www.scielo.br/j/ram/a/nYjY8TZDN7sjqBJnvtqFz9b/?lang=pt&format=pdf>
- Franz, E., & Gillett, G. (2011). John Hughlings Jackson's evolutionary neurology: a unifying framework for cognitive neuroscience. *Brain a journal of neurology*, 134, 3114-3120. <https://doi.org/10.1093/brain/awr218>
- Godinho, F., Martins, J., Cunha, M., & Fernandes, J. (2021). *A água e os rios no futuro*. Concelho Nacional da Água.

[https://conselhonacionaldaagua.weebly.com/uploads/1/3/8/6/13869103/a\\_agua\\_e\\_os\\_rios\\_no\\_futuro-pag\\_a\\_pag.pdf](https://conselhonacionaldaagua.weebly.com/uploads/1/3/8/6/13869103/a_agua_e_os_rios_no_futuro-pag_a_pag.pdf)

Goleman, D. (2011). *Inteligência emocional a teoria revolucionária que define o que é ser inteligente*. Objetiva.

Hamura, M. P., & Hamura, I. H. (2014). Uma breve reflexão sobre as dificuldades vivenciadas por professores do ensino de ciências naturais. *Macapá*, 4(1), 121 – 130. <https://core.ac.uk/download/pdf/233924194.pdf>

Hansen, K. (2018). Metodologias de ensino da educação ambiental no âmbito da educação infantil. *Educação Ambiental em Ação*, 11 (43). <https://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1467>

Hess, U., & Thibault, P. (2009). Darwin and Emotion Expression. *American Psychologist*, 64(2), 120-128. <https://doi.org/10.1037/a0013386>

Immordino-Yang, M., & Damásio, A. (2007). We Feel, Therefore We Learn: The Relevance of Affective and Social Neuroscience to Education. *International Mind, Brain, and Education Society and Blackwell Publishing* 1(1), 3-10. <https://doi.org/10.1111/j.1751-228X.2007.00004.x>

Instituto Português do Mar e da Atmosfera (s.d.a). *Área educativa - Causas da seca em Portugal Continental*. <https://www.ipma.pt/pt/educativa/tempo.clima/index.jsp?page=seca.causas.xml>

Instituto Português do Mar e da Atmosfera (s.d.b). *Monitorização da Seca - Índice PDSI - Evolução Histórica*. <https://www.ipma.pt/pt/oclima/observatorio.secas/pdsi/apresentacao/evolu.historica/>

James, W. (1884). What is an Emotion? *Mind*, 9(34), 188-205. <http://www.jstor.org/stable/2246769>

Jesus, P. (2010/2011). The embodied nature of emotions: on Charles Darwin and William James' legacy. *Revista da Faculdade de Letras – Série de Filosofia*, 27(28),149-154. <https://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/14764.pdf>

- Krippendorff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido* (1ª Edição). Paidós.  
<http://www.media3turdera.com.ar/mediosyrealidad/Klaus-krippendorff.pdf>
- Lacasta, N., & Lacerda, M. (2013). *Estratégia setorial de adaptação aos impactos das alterações climáticas relacionados com os recursos hídricos*.  
[https://apambiente.pt/sites/default/files/\\_Clima/Adapta%C3%A7%C3%A3o/Relt\\_Setor\\_ENAAC\\_Recursos\\_Hidricos.pdf?fbclid=IwAR2YChWYFbW\\_WJQG4N90DHzs wsFQZNPJE-FEL6BVNYUgPxCc2IpRLjZ2z1Q](https://apambiente.pt/sites/default/files/_Clima/Adapta%C3%A7%C3%A3o/Relt_Setor_ENAAC_Recursos_Hidricos.pdf?fbclid=IwAR2YChWYFbW_WJQG4N90DHzs wsFQZNPJE-FEL6BVNYUgPxCc2IpRLjZ2z1Q)
- Lima, R. (2017). O trabalho de projeto como resposta a um mundo em mudança. *Diversidades Educação e Aprendizagens*, (51), 18 – 21. [https://www02.madeira-edu.pt/Portals/5/documentos/PublicacoesDRE/Revista\\_Diversidades/Revista%20Diversidades%2051.pdf](https://www02.madeira-edu.pt/Portals/5/documentos/PublicacoesDRE/Revista_Diversidades/Revista%20Diversidades%2051.pdf)
- Llenas, A. (2015). *Diário das emoções* (1ª ed.). Planeta.
- Machado, J. & Alves, J. (2014). *Melhorar a escola*. Universidade Católica Editora Porto.  
<https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/22552/1/9789899618640.pdf>
- Magalhães, F. (2003). *Uso eficiente de água oportunidades de uso eficiente da água na cidade do Porto* [Dissertação de Mestrado, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto]. Repositório aberto da Universidade do Porto.  
<https://hdl.handle.net/10216/11762>
- Martins, E. (2021). Educação para as emoções em alunos do ensino básico português: desenvolvimento das habilidades (socio)emocionais. *Boletim Técnico do Senac*, 47(1), 6 – 23. <https://doi.org/10.26849/bts.v47i1.867>
- Medeiros, A., Mendonça, M., Sousa, G., & Oliveira, I. (2011). A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. *Revista Faculdade Montes Belos*, 4(1), 1-17.  
<http://revista.fmb.edu.br/index.php/fmb/article/view/30/26>
- Mekonnen, M., & Hoekstra, A. (2016). Four billion people facing severe water scarcity. *Science Advances*, 2(2).  
<https://www.waterfootprint.org/resources/multimediahub/Mekonnen-Hoekstra-2016.pdf>

- Ministério da Educação [ME] (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. ME/Direção-Geral da Educação.
- Ministério da Educação [ME] (2018). *Aprendizagens Essenciais: Estudo do Meio*. ME.
- Ministério da Educação & Direção-Geral de Inovação e do Desenvolvimento Curricular (2010). *Noesis*, (107).  
<https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/CDIE/RNoesis/noesis80.pdf>
- Milheiro, R. (2013). *Trabalho colaborativo entre docentes – um estudo de caso* [Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Educação João de Deus]. Repositório comum. <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/4605/1/Mestrado.pdf>
- Miranda, J., Marques, R., & Guimarães, A. (2019). *Temas de direito da água volume 2*. Instituto de Ciências Jurídico-Políticas & Centro de Investigação de Direito Público. [https://www.icjp.pt/sites/default/files/publicacoes/files/ebook\\_temasdedireitoda\\_agua-vol2\\_icjp\\_2019.pdf](https://www.icjp.pt/sites/default/files/publicacoes/files/ebook_temasdedireitoda_agua-vol2_icjp_2019.pdf)
- Moreira, P. (2020). *Atitudes: mensuração, formação e mudanças* [Universidade Federal do Espírito Santo Departamento de Psicologia Social e do Desenvolvimento]. Researchgate. 10.13140/RG.2.2.35410.17609
- Moumen, M. (2019). *Educação emocional: uma estratégia para a mudança dos comportamentos ambientais na educação pré-escolar* [Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Educação e Comunicação do Algarve]. SAPIENTIA. <https://sapiencia.ualg.pt/bitstream/10400.1/12844/1/relat%C3%B3rio%20de%20PES%20filomena%20%282%29%20enviado%20pela%20filomena.pdf>
- Município de Guimarães (2022). *Gestão e uso sustentável da água as boas práticas de Guimarães*. [https://www.cm-guimaraes.pt/cmguimaraes/uploads/writer\\_file/document/9299/gestao\\_e\\_uso\\_sustentavel\\_da\\_agua.pdf](https://www.cm-guimaraes.pt/cmguimaraes/uploads/writer_file/document/9299/gestao_e_uso_sustentavel_da_agua.pdf)
- Nações Unidas (s.d.). *Objetivos de desenvolvimento sustentável*. <https://unric.org/pt/category/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/>

- Nações Unidas (2022, fevereiro 1). *Os impactos climáticos do descongelamento do permafrost*. Unric. <https://unric.org/pt/se-nao-esta-a-pensar-nos-impactos-climaticos-do-descongelamento-do-permafrost-deveria-estar/>
- Neves, C. (2012, julho 6-7). *Symposium - “Inteligência Emocional nas Organizações”*. [Paper]. I Congresso Internacional de Inteligência Emocional e Educação “Investigar e Intervir para Mudar”, Escola Básica Comendador Ângelo Azevedo, Oliveira de Azeméis.  
<https://repositorio.ismt.pt/bitstream/123456789/351/1/Artigo%201%20%283%29.pdf>
- Organização das Nações Unidas (s.d.). *Água e clima: resposta integrada da ONU à crise climática*. <https://unric.org/pt/agua-e-clima-resposta-integrada-da-onu-a-crise-climatica/>
- Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (1975). *Carta de Belgrado* [Paper]. Encontro de Belgrado, Iugoslávia.  
<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CBelgrado.pdf>
- Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (2015). *Educação para a cidadania global*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244826>
- Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (2017). *Educação para os objetivos do desenvolvimento sustentável*. <https://ods.imvf.org/wp-content/uploads/2018/12/Recursos-ods-objetivos-aprendizagem.pdf>
- Organização das Nações Unidas (2020, novembro 26). *Recursos de água doce disponíveis por pessoa baixam mais de 20% em duas décadas*. <https://news.un.org/pt/story/2020/11/1734182>
- Our planet, & World Wide Fund for Nature (s.d.). *A nossa água doce*. [http://awsassets.panda.org/downloads/a\\_nossa\\_agua\\_doce.pdf](http://awsassets.panda.org/downloads/a_nossa_agua_doce.pdf)
- Paulista, G., Varvakis, G., & Montibeller-Filho, G. (2008). Espaço emocional e indicadores de sustentabilidade. *Ambiente & Sociedade*, 11(1), 185-200.  
<https://www.scielo.br/j/asoc/a/shB538djWPtLKpCGmzhFjKD/?format=pdf&lang=pt>

- Pinto, A. C. (1998). O impacto das emoções na memória: Alguns temas em análise. *Psicologia, Educação e Cultura*, 2(2), 215-240. <https://hdl.handle.net/10216/18462>
- Pires, C. (2019). *Uma reflexão de um percurso pelo 1º e 2º ciclo do ensino básico. Os números racionais no 6º ano de escolaridade* [Dissertação de mestrado, Escola Superior de Educação e Ciências Sociais]. Repositório Institucional de Informação Científica do Instituto Politécnico de Leiria. [https://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/4003/1/Uma%2breflex%c3%a3o%2bde%2bum%2bpercurso%2bpelo%2b1%c2%ba%2bao%2b2%c2%ba%2bciclo%2bdo%2ben%2bsino%2bb%c3%a1sico\\_final\\_ret%c3%adficado.pdf](https://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/4003/1/Uma%2breflex%c3%a3o%2bde%2bum%2bpercurso%2bpelo%2b1%c2%ba%2bao%2b2%c2%ba%2bciclo%2bdo%2ben%2bsino%2bb%c3%a1sico_final_ret%c3%adficado.pdf)
- Plutchik, R. (2001). The Nature of Emotions. *American Scientist*, 89(4), 344 – 350. <https://www.jstor.org/stable/27857503>
- Portelada, A. (2011). As emoções a nível escolar. *Revista de Psicologia*, 1(1), 69-77. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832328006.pdf>
- Reis, C., & Vaz, M. (2012). Desenvolvimento Sustentável: a Educação e o Ambiente. *AdolesCiência*, 1(1), 51-55. <https://www.adolescencia.ipb.pt/index.php/adolescencia/article/view/63>
- Relatório do Estado do Ambiente (2022). Águas disponibilidades de águas superficiais e subterrâneas. <https://rea.apambiente.pt/content/disponibilidades-de-%C3%A1guas-superficiais-e-subterr%C3%A2neas>
- Saldanha, F. & Jerónimo, L. (2020). *O uso de Água em Portugal*. Fundação Calouste Gulbenkian. [https://gulbenkian.pt/wp-content/uploads/2020/06/Uso-da-%C3%A1gua-em-Portugal\\_Estudo-Gulbenkian.pdf](https://gulbenkian.pt/wp-content/uploads/2020/06/Uso-da-%C3%A1gua-em-Portugal_Estudo-Gulbenkian.pdf)
- Sauvé, L. (2005). Environmental education: possibilities and constraints. *Educação e Pesquisa*, 31(2). <https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000200012>
- Serrano, J. (2005). *Percursos e práticas para uma escola inclusiva* [Tese de Doutoramento]. Universidade do Minho.

- Schmidt, L., Nave, J., & Guerra, J. (2010). *Educação Ambiental balanço e perspectivas para uma agenda mais sustentável* (1ª ed.). Impresa de Ciências Sociais. <https://www.ics.ulisboa.pt/file/4633/download?token=iTl1mJsO>
- Souza, S., & Dourado, L. (2015). Aprendizagem baseada em problemas (abp): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo. *Holos*, 5, 182 – 200. <https://doi.org/10.15628/holos.2015.2880>
- Sousa, D., & Ramos, R. (2020). Importância da Educação Ambiental no sistema do Ensino Básico Português, 1.º ciclo. *AdolesCiência – Revista Junior de Investigação*, 7(1), 37-89. <https://www.adolescencia.ipb.pt/index.php/adolescencia/article/view/297/213>
- Sousa, J., Santos, M. J., & Lopes, M. S. (2020). *Emoções, Artes e Intervenção*. Escola Superior de Educação e Ciências Sociais — Politécnico de Leiria. [https://www.ipleiria.pt/esecs/wp-content/uploads/sites/15/2021/01/E.book\\_emocoes\\_artes\\_inter\\_AF.pdf](https://www.ipleiria.pt/esecs/wp-content/uploads/sites/15/2021/01/E.book_emocoes_artes_inter_AF.pdf)
- Trindade, G. (2022). *Ensinar, aprender e avaliar* (1ª ed.). Nova Ágora - Centro de Formação de Associação de Escolas. <http://hdl.handle.net/10400.8/6616>
- World Water Assessment Programme (2018). *Soluções baseadas na natureza para a gestão de água*. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261594\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261594_por)
- World Water Assessment Programme (2020a). *Água e mudança climática resumo executivo*. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372882\\_por/PDF/372882por.pdf](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372882_por/PDF/372882por.pdf). multi
- World Water Assessment Programme (2020b). *Água e mudança climática fatos e dados*. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372876\\_por/PDF/372876por.pdf](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372876_por/PDF/372876por.pdf). multi
- World Water Assessment Programme (2021). *O valor da água*. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375751\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375751_por)

World Water Assessment Programme (2022). *Águas Subterrâneas Tornar Visível o Invisível*.

[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380726\\_por/PDF/380726por.pdf](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380726_por/PDF/380726por.pdf).  
multi

World Wide Fund for Nature (2010). *Pegada Hídrica em Portugal*.

[https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/pegada\\_hidrica\\_pt2010.pdf](https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/pegada_hidrica_pt2010.pdf)

World Wide Fund for Nature (2008). *Relatório Planeta Vivo*.

[https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/rel\\_planeta\\_vivo2008\\_pt.pdf](https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/rel_planeta_vivo2008_pt.pdf)

## **APÊNDICES**

## **Figuras**

Figura 1 - Ilustrações das crianças do 1º ano das emoções e sentimentos, por elas selecionados

Figura 2 – Código emocional

Figura 3 - «Chuva de ideias» em torno da palavra água

Figura 4 - Registo das emoções e sentimentos das crianças ao longo da visualização da curta-metragem “Aquametragem”

Figura 5 - Envelopes construídos no ritual de comprometimento

Figura 6 - Carta da água construída pelos alunos do 1º ano

## **Tabelas**

Tabela 1 – Planificação da 1ª sessão – Emoções e sentimentos

Tabela 2 – Planificação da 2ª sessão – Código emocional

Tabela 3 – Planificação da 3ª sessão – As nossas emoções e sentimentos e o consumo de água

Tabela 4 - Folha de registo das emoções e sentimentos das crianças do 1º ano do 1º CEB durante a visualização da curta-metragem “Aquametragem”

Tabela 5 – Planificação da 4ª sessão – Ritual de comprometimento

Tabela 6 - Planificação da 5ª sessão – Carta da água

Tabela 7 – Código emocional



## **Apêndice 1**

### **Planificações das 5 sessões implementadas**

Tabela 1

Planificação da 1ª sessão – Emoções e sentimentos

Área Curricular	Conteúdos de Aprendizagem	Descritores de desempenho	Estratégias	Recursos materiais	Descritores do Perfil do aluno
<p><b>Estudo do Meio</b></p> <p><b>Referencial de Educação para a Saúde</b></p>	<p><b>Sociedade/ Natureza/ Tecnologia</b></p> <p><b>Saúde Mental e Prevenção da Violência: Emoções</b></p>	<p>- Saber colocar questões, levantar hipóteses, fazer inferências, comprovar resultados e saber comunicar, reconhecendo como se constrói o conhecimento.</p> <p>- Identificar as emoções e sentimentos;</p> <p>- Aprender a reconhecer as emoções;</p> <p>- Identificar que tipo de situações, pessoas e pensamentos provocam as emoções e melhorar a capacidade de as expressar.</p>	<p>1. Diálogo com os alunos sobre as emoções e sentimentos.</p> <p>2. Construção de uma «Chuva de ideias», em torno da palavra emoção.</p> <p>3. Realização de um desenho que reflita uma emoção ou sentimentos. As crianças selecionam uma emoção ou sentimento, ilustram e pintam, escrevendo nela palavras que a expressem.</p> <p>4. Apresentação, individual, dos desenhos à turma.</p>	<p>- Quadro branco;</p> <p>- Folhas brancas;</p> <p>- Material de desenho;</p> <p>- Lápis de cor.</p>	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p>

			5. Diálogo com as crianças sobre os diferentes desenhos apresentados, tendo como intuito que se apercebam que as emoções são expressas de diferentes formas e podem ter significados diferentes para cada um de nós		Comunicador (A, B, D, E, H) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)
--	--	--	---	--	---

**Descrição das Atividades:**

Propõe-se à turma a realização de um trabalho sobre as emoções. Solicita-se as crianças pensem em emoções que tenham tido. Estas serão anotadas no quadro branco, numa «chuva de ideias», em torno da palavra emoção.

Seguidamente, cada aluno seleciona uma emoção ou sentimento, exposto na «chuva de ideias». Em seguida solicita-se que:

- Faça um desenho que reflita essa emoção ou sentimento;
- Pinte-a da cor que atribui a essa emoção ou sentimento;
- Procure palavras que expressem essa emoção ou sentimento, escrevendo-as em torno do desenho.

Após todas as crianças terminarem a sua ilustração, iremos proceder à apresentação individual dos desenhos, seguida de discussão em turma:

- Que emoção desenharam;
- O porquê de terem selecionado aquela cor para exprimir a emoção;
- Que pensamentos e gestos costumam acompanhá-la;
- Em que situações ela costuma manifestar-se.

A atividade terminará com uma reflexão, orientada pela professora estagiária, em grande grupo, após a partilha e discussão dos desenhos. Após o diálogo em grupo, espera-se que os alunos entendam que a mesma emoção pode ser expressa de diferentes formas e ter um significado diferente para cada pessoa.

Tabela 2

Planificação da 2ª sessão – Código Emocional

Área Curricular	Conteúdos de Aprendizagem	Descritores de desempenho	Estratégias	Recursos materiais	Descritores do Perfil do aluno
<b>Estudo do Meio</b>  <b>Referencial de Educação para a Saúde</b>	<b>Sociedade/ Natureza/ Tecnologia</b>  <b>Saúde Mental e Prevenção da Violência: Emoções</b>	<p>- Saber colocar questões, levantar hipóteses, fazer inferências, comprovar resultados e saber comunicar, reconhecendo como se constrói o conhecimento.</p> <p>- Identificar as emoções e sentimentos;</p> <p>- Aprender a reconhecer as emoções;</p> <p>- Identificar que tipo de situações, pessoas e pensamentos provocam as emoções e melhorar a capacidade de as expressar.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leitura e análise do livro infantil “Monstro das Cores”, sugerido pelas crianças.</li> <li>2. Atribuição de uma cor a cada emoção e sentimento ilustrado na sessão anterior, através do voto.</li> <li>3. Construção do «código emocional».</li> <li>4. Afixação do «código emocional» na sala de aula.</li> </ol>	<p>- Livro “Monstro das cores” Anna Llenas;</p> <p>- Cartolina branca;</p> <p>- Canetas de feltro;</p> <p>- Quadro branco.</p>	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p>

					Comunicador (A, B, D, E, H) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)
--	--	--	--	--	---

**Descrição das atividades:**

Leitura e análise do livro infantil “Monstro das Cores” de Anna Llena, sugerido pelas crianças na sessão anterior.

Construção de um “Código emocional”. Selecionar uma cor, através do voto, para as emoções e sentimentos representados pelas crianças na sessão anterior, de forma a criarmos um instrumento facilitador, que permita as crianças se referirem a uma emoção ou a um sentimento, através da simbologia criada.

No final, o “Código emocional” será afixado na sala de aula, para ser visível para todas as crianças e, para que o possam consultar sempre que achem necessário.

Tabela 3

Planificação da 3ª sessão – As nossas emoções e sentimentos e o consumo de água

Área Curricular	Conteúdos de Aprendizagem	Descritores de desempenho	Estratégias	Recursos materiais	Descritores do Perfil do aluno
<b>Estudo do Meio</b>  <b>Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade</b>	<b>Sociedade/ Natureza/ Tecnologia</b>  <b>Água</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saber colocar questões, levantar hipóteses, fazer inferências, comprovar resultados e saber comunicar, reconhecendo como se constrói o conhecimento.</li> <li>- Compreender a importância da água no planeta enquanto recurso e suporte da vida;</li> <li>- Assumir comportamentos ambientalmente responsáveis que respeitem e valorizem a água;</li> <li>- Conhecer os principais problemas e desafios ambientais, sociais e económicos associados à água.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colocar questões à turma sobre o planeta Terra, mostrando imagens do mesmo.</li> <li>2. Construção de uma «chuva de ideias» em torno da palavra “Água”.</li> <li>3. Observação de vídeo animado sobre o consumo de água, procedendo à anotação simbólica (cor) das emoções e sentimentos manifestados pelas crianças durante a sua visualização.</li> <li>4. Diálogo com as crianças sobre o vídeo.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recurso vídeo;</li> <li>- Projetor e computador;</li> <li>- Quadro branco;</li> <li>- Folhas de registo.</li> </ul>	Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)  Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)  Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)  Questionador (A, F, G, I, J)

<p><b>Referencial de Educação para a Saúde</b></p>	<p><b>Saúde Mental e Prevenção da Violência: Emoções</b></p>	<p>- Identificar as emoções e sentimentos.</p>	<p>5. Observação das manifestações de emoções dos alunos durante a visualização do vídeo.</p>	<p>Comunicador (A, B, D, E, H) Participativo/colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p>
--	--	--	---	---

**Descrição da Atividade:**

A professora estagiária iniciará a aula mostrando uma foto da nossa casa - o planeta Terra. Colocando, em seguida, algumas questões:

- O que observam?
- Que cores é que o nosso Planeta tem?

Será escrita, no quadro, uma «chuva de ideias» sobre o que as crianças sabem sobre a água, de modo a analisar os conhecimentos das crianças acerca deste tema. Posteriormente, serão colocadas as seguintes questões:

- Usamos a água diariamente em quê?

- Será que a consumimos de forma consciente?

Após o diálogo com os alunos, segue-se a visualização de uma curta-metragem sobre o consumo de água – Aquametragem - <https://www.publico.pt/2019/07/16/p3/video/aquametragem-curta-portuguesa-sobredesperdicio-de-agua-vence-premio-da-onu-145454> - sem que se apercebam, as professoras estagiárias anotarão as emoções e sentimentos que as crianças manifestam durante a visualização da mesma, recorrendo à simbologia construída na sessão anterior.

Seguidamente, a professora irá questionar as crianças sobre as emoções e sentimentos que manifestaram. Após as respostas das crianças, será apresentada a anotação simbólica feita através da cor, feita pelas professoras estagiárias, enquanto visualizavam a curta-metragem, de modo a observarem e discutirem a manifestação de algumas emoções e sentimentos durante a sua visualização.

No final, a professora estagiária irá promover um diálogo em grande grupo para que as crianças mencionem os comportamentos negativos sobre o consumo de água retratadas na curta-metragem e que comportamentos devemos adotar para poupar água e evitar o seu desperdício.

**Tabela 4**

*Folha de registo das emoções e sentimentos das crianças do 1º ano do 1º CEB durante a visualização da curta-metragem “Aquametragem”*

Aluno/a M		Aluno/a F	
Aluno/a T		Aluno/a G	
Aluno/a O		Aluno/a W	
Aluno/a J		Aluno/a E	
Aluno/a U		Aluno/a L	
Aluno/a C		Aluno/a I	
Aluno/a B		Aluno/a D	
Aluno/a P		Aluno/a R	
Aluno/a Q		Aluno/a N	
Aluno/a X		Aluno/a S	
Aluno/a A		Aluno/a K	
Aluno/a H		Aluno/a V	

Tabela 5

Planificação da 4ª sessão – Ritual de comprometimento

Área Curricular	Conteúdos de Aprendizagem	Descritores de desempenho	Estratégias	Recursos materiais	Descritores do Perfil do aluno
<b>Estudo do Meio</b>  <b>Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade</b>	<b>Sociedade/ Natureza/ Tecnologia</b>  <b>Água</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saber colocar questões, levantar hipóteses, fazer inferências, comprovar resultados e saber comunicar, reconhecendo como se constrói o conhecimento.</li> <li>- Compreender a importância da água no planeta enquanto recurso e suporte da vida;</li> <li>- Assumir comportamentos ambientalmente responsáveis que respeitem e valorizem a água;</li> <li>- Conhecer os principais problemas e desafios ambientais, sociais e económicos associados à água.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diálogo com as crianças sobre comportamentos que visem a poupança de água e o seu consumo consciente.</li> <li>2. Realização de um “ritual de comprometimento”.</li> <li>3. Pesquisa em grande grupo, com recurso ao computador e telemóvel, de comportamentos que visem a poupança de água, que possam ser adotadas pelas crianças.</li> <li>4. Discussão e análise dos comportamentos adotadas, no dia a dia, pelas crianças que</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 48 envelopes (feitos de sacos reciclados);</li> <li>- Material de desenho,</li> <li>-Quadro branco;</li> <li>- Recurso à internet;</li> <li>- Computador e telemóvel.</li> </ul>	Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)  Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)  Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)  Questionador (A, F, G, I, J)

<p><b>Referencial de Educação para a Saúde</b></p>	<p><b>Saúde Mental e Prevenção da Violência: Emoções</b></p>	<p>- Identificar as emoções e sentimentos.</p>	<p>visam a poupança de água. E dos comportamentos que as crianças pretendem alterar, de forma a contornar o problema de escassez de água.</p>	<p>Comunicador (A, B, D, E, H) Participativo/colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p>
--	--	--	---	---

**Descrição da Atividade:**

Dando seguimento às atividades das sessões anteriores, espera-se que as crianças compreendam que não devem desperdiçar água, mas sim aproveitá-la. Após chegarem a esta conclusão, ser-lhe-á solicitado que refiram comportamentos reveladores da poupança de água ou do seu aproveitamento.

Seguidamente, ser-lhes-á solicitado que selecionem comportamentos negativos, em que consumam demasiada água ou a desperdicem, e que se comprometam a deixar de fazê-lo diariamente, escrevendo-as em diversos papéis. Durante este momento, as crianças podem partilhar os comportamentos que se comprometem a fazer, de forma a motivarem-se uns aos outros. Além disso, poderá ser utilizado o computador e telemóveis, para realizar pesquisas, de forma a encontrar comportamentos que visem o usos sustentável de água.

De modo a dar significado ao comprometimento com o Planeta, será pedido às crianças que criem dois envelopes: “Comprometo-me a mudar” e “Conseguir mudar”, que serão decoradas ao gosto das crianças.

Assim, é esperado que, ao longo do tempo, as crianças consigam transportar os papéis da “Caixa do que me comprometo a mudar” para a “Caixa do que consegui mudar”, de modo, a que a proposta vá além do comprometimento e culmine na ação. Em cada papel, o aluno deve colocar a simbologia da cor das emoções, aquando do comprometimento e após a sua concretização.

Tabela 6

Planificação da 5ª sessão – Carta de água

Área Curricular	Conteúdos de Aprendizagem	Descritores de desempenho	Estratégias	Recursos materiais	Descritores do Perfil do aluno
<b>Estudo do Meio</b>  <b>Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade</b>	<b>Sociedade/ Natureza/ Tecnologia</b>  <b>Água</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saber colocar questões, levantar hipóteses, fazer inferências, comprovar resultados e saber comunicar, reconhecendo como se constrói o conhecimento.</li> <li>- Compreender a importância da água no planeta enquanto recurso e suporte da vida;</li> <li>- Assumir comportamentos ambientalmente responsáveis que respeitem e valorizem a água;</li> <li>- Conhecer os principais problemas e desafios ambientais, sociais e económicos associados à água.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leitura e análise da “Carta Europeia da água”.</li> <li>2. Escrita, em grande grupo, de uma “Carta da água”.</li> <li>3. Transcrição da “Carta da água” para o caderno diário e, realizar uma ilustração para a mesma.</li> <li>4. Diálogo com os alunos sobre o que sentiram ao longo das sessões.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Material de desenho;</li> <li>- Caderno diário;</li> <li>-Quadro branco;</li> <li>- Recurso à internet;</li> <li>- Acesso à “Carta Europeia da água”;</li> <li>- Computador e telemóvel.</li> </ul>	Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)  Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)  Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)  Questionador (A, F, G, I, J)

<b>Referencial de Educação para a Saúde</b>	<b>Saúde Mental e Prevenção da Violência: Emoções</b>	- Identificar as emoções e sentimentos.		Comunicador (A, B, D, E, H) Participativo/colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/autónomo (C, D, E, F, G, I, J)
---	---	---	--	--

**Descrição da Atividade:**

A aula terá início com a leitura e análise da “Carta Europeia da água” às crianças, de modo, a que estes se inspirem para em grande grupo escrevermos uma carta da água.

Após a leitura, será realizada uma escrita conjunta da “carta da água”. As crianças devem de formar frases, de forma a construirmos um pequeno texto que realce a importância que as crianças do 1º ano atribuem à água. Posteriormente, esta deve ser transcrita para o caderno diário de cada um, e ilustrada.

No final, a professora estagiária terá um diálogo com as crianças sobre as emoções que manifestaram e os sentimentos que sentiram ao longo das sessões.

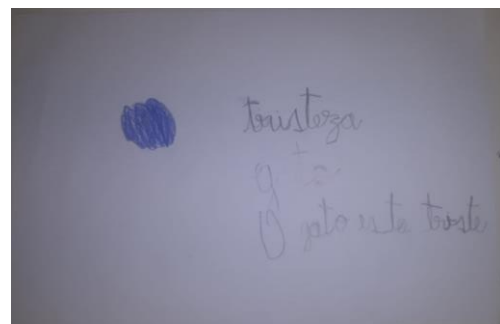
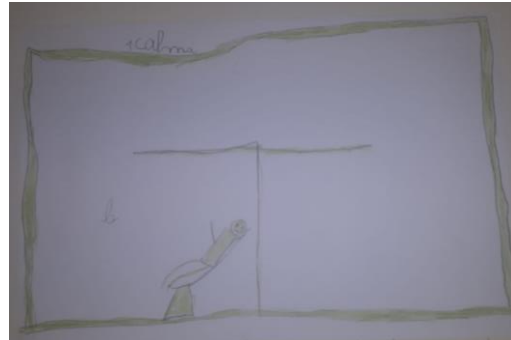
## **Apêndice 2**

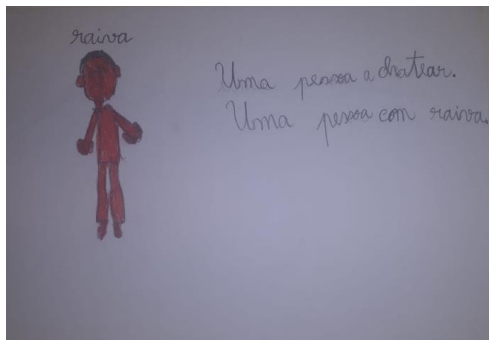
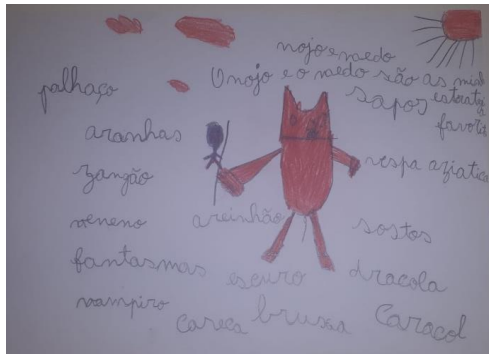
**Ilustrações elaboradas pelas crianças na 1ª sessão “Emoções e sentimentos”**

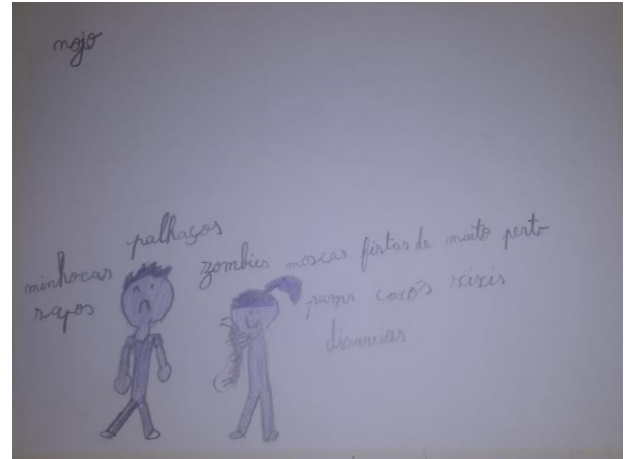
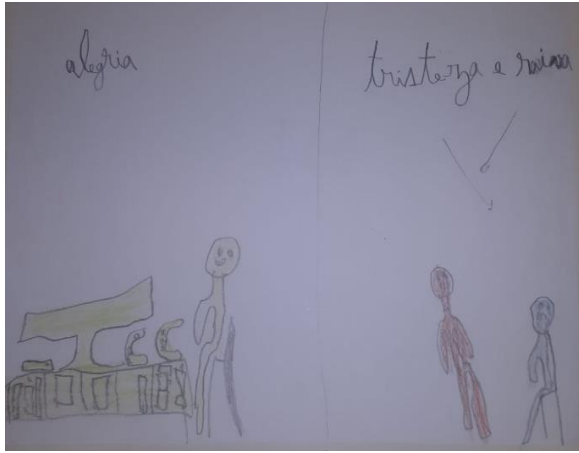
Figura 1

Ilustrações das crianças do 1º ano das emoções e sentimentos, por elas selecionados









### **Apêndice 3**

#### **Resultados às propostas de atividade**

Figura 2

Código Emocional

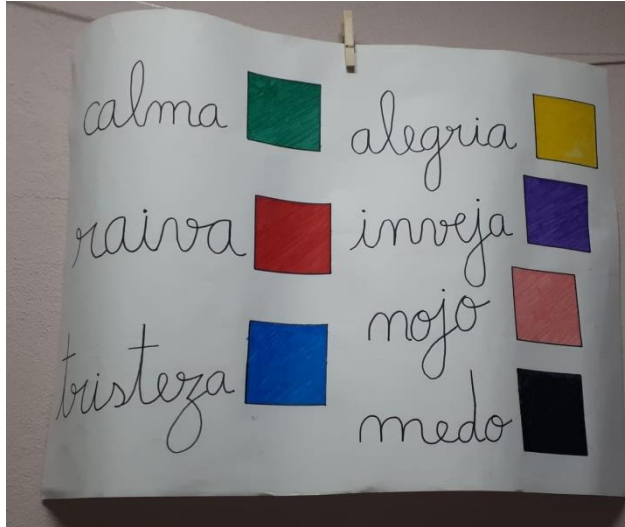
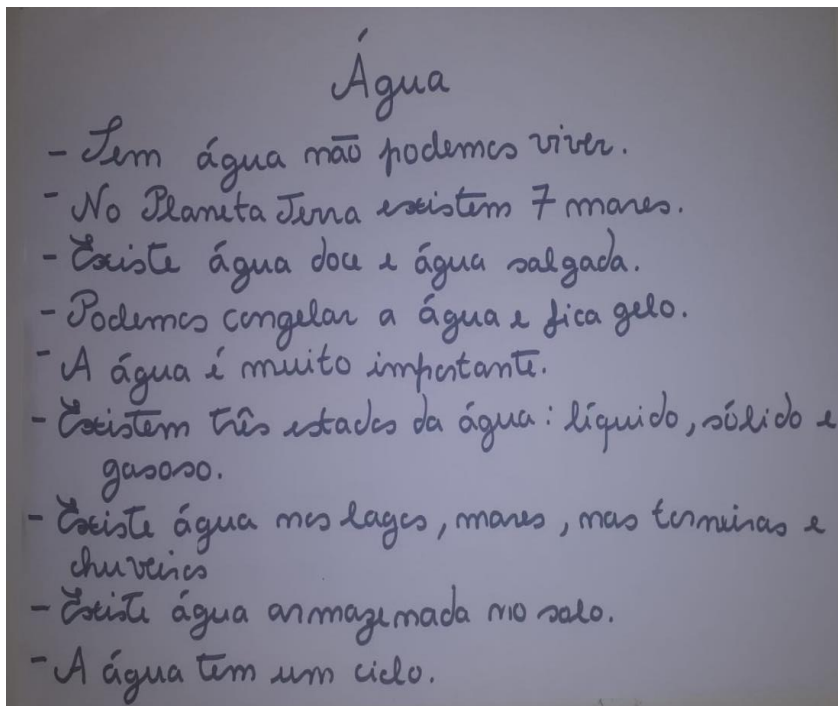


Figura 3






























«Chuva de ideias» em torno da palavra água



**Figura 4**

*Registo das emoções e sentimentos das crianças ao longo da visualização da curta-metragem “Aquametragem”*

Folha de registo:

Aluno/a M		Aluno/a F	
Aluno/a T		Aluno/a G	 
Aluno/a O	 	Aluno/a W	
Aluno/a J		Aluno/a E	
Aluno/a U		Aluno/a L	 
Aluno/a C		Aluno/a I	
Aluno/a B		Aluno/a D	
Aluno/a P		Aluno/a R	
Aluno/a Q		Aluno/a N	 
Aluno/a X		Aluno/a S	 
Aluno/a A		Aluno/a K	 
Aluno/a H		Aluno/a V	 

**Tabela 7**

*Código emocional*

	Calma		Medo
	Tristeza		Raiva
	Alegria		Nojo
	Inveja		

**Figura 5**

*Envelopes construídos no ritual de comprometimento*



**Figura 6**

*Carta da água construída pelos alunos do 1º ano*

