

---

# RELATÓRIO ANUAL DE ATIVIDADES

---

Educação Ambiental para a Sustentabilidade - Carla Sofia do Carmo Pereira Pacheco –  
Professora em mobilidade na Agência Portuguesa de Ambiente para a ONG GEOTA



GTEAS, 2021/2022

---

## Índice

1. Introdução	Pág. 2
2. Enquadramento	Pág. 4
3. Atividades desenvolvidas	Pág. 9
3.1. Centro Ecológico Educativo do Paul de Tornada Professor João Evangelista (CEEPT) - Equipamento de Educação Ambiental da Reserva Natural Local do Paul de Tornada (RNLPT) e Centro de Interpretação da Reserva	
3.2. Coastwatch Portugal Projeto europeu de educação ambiental para a sustentabilidade, ciência cidadã e voluntariado ambiental	
4. Formação	Pág. 55
5. Conclusão	Pág. 64
ANEXOS	Pág. 66
Excel com dados resumo	
Lista de parcerias	

---

# 1. Introdução

“A educação ambiental para a sustentabilidade pretende incentivar os alunos e os restantes cidadãos e cidadãs a conhecer o que implica o conceito de sustentabilidade associado a uma responsabilidade intergeracional. Promove ainda a reflexão sobre causas de alterações climáticas, proteção da biodiversidade e proteção do território e da paisagem”.

A educação ambiental para a sustentabilidade (EAS), considerada um tipo de educação contínua, deve iniciar-se o mais cedo possível, de modo a criar hábitos saudáveis ambientais, no quotidiano, o que ajudará certamente a alcançar o desenvolvimento sustentável global, que tanto se pretende atingir. A integração da educação para a cidadania ambiental na comunidade educativa, nas disciplinas existentes, torna a aprendizagem mais significativa, pois possibilita a aquisição de uma melhor visão dos conteúdos abordados, a partir de várias áreas do conhecimento promovendo-se, desta forma, a cooperação interdisciplinar, e a motivação dos alunos.

Só através da educação se promovem as mudanças comportamentais, se sensibilizam os cidadãos, conduzindo-os a uma literacia ambiental que facilite um desenvolvimento sustentável e a Educação Cidadã. Assim, é de todo pertinente a existência de organizações não governamentais ambientais (ONG) que procuram dar voz a quem não tem voz, ao “AMBIENTE”, como o GEOTA – Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente e, programas que incentivem a educação ambiental para a sustentabilidade, cidadania ativa e social. É fundamental que o ser humano se consciencialize que, ao destruir a Natureza está a destruir-se a si próprio.

A escola enfrenta atualmente novos desafios, decorrentes da aprovação de legislação inerente, como a o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, a Estratégia de Educação para a Cidadania, a ENEC - Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania e outros documentos como a ENEA 2020 - Estratégia Nacional para a Educação Ambiental, a ENCNB 2030 - Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade para 2030 e a ENF - Estratégia Nacional para as Florestas.

Neste enquadramento perspetivam-se novas oportunidades para o desenvolvimento das crianças e jovens, sendo necessário fortalecer em todos os alunos, competências que lhes permitam questionar os saberes estabelecidos, integrar conhecimentos emergentes, comunicar eficientemente e resolver problemas complexos. Contudo a EAS deve ser um processo de aprendizagem ao longo da vida, contínuo e persistente, que deve iniciar-se na creche e de forma a promover uma cidadania informada e ativa, que garanta o envolvimento e o compromisso de cada um de nós e das organizações que integramos com um futuro sustentável.

Por outro lado, a autonomia, a flexibilização curricular e a introdução da disciplina de Cidadania e Desenvolvimento, bem como as mudanças previstas no Decreto-Lei nº 54/2018 e no Decreto-Lei 55/2018), incentivam cada vez mais as escolas a desempenharem um papel ativo na implementação de práticas pedagógicas dinâmicas, centradas nos alunos, nos seus interesses e motivações. Os desafios que são colocados

---

à escola tornam premente a valorização de novas abordagens na prática do ensino/aprendizagem, a ser realizada de forma mais consciente, colaborativa, criativa e inclusiva.

Todo e qualquer projeto de educação ambiental para a sustentabilidade de ONG que apele para a sustentabilidade do planeta, que pretenda mudar mentalidades relativamente à ação antrópica sobre o ambiente, que sensibilize os cidadãos para os problemas ambientais, que incentive à sua intervenção e colaboração, só pode ser apoiado e valorizado.

A cooperação entre as tutelas da Educação e do Ambiente, visa aprofundar sinergias no âmbito da EAS - Educação Ambiental para a Sustentabilidade, designadamente no apoio a projetos junto das comunidades, reconhecendo-se as ONGs como parceiros privilegiados.

As atividades de educação ambiental para a sustentabilidade promovidas pela professora em mobilidade no GEOTA, procuram sempre promover de uma forma eficaz e eficiente práticas de cidadania consciente, responsáveis e ativas em todos os âmbitos da sociedade, para que seja exequível caminhar no sentido da sustentabilidade do desenvolvimento intra e inter gerações.

O processo de aquisição de conhecimento e interesse pelo ambiente e, por diferentes ecossistemas (costeiros e dulciaquícolas) pode começar por ser divertido e excitante, mas para ser bem sucedido, necessita de ser dirigido e orientado pela professora em mobilidade pelo GEOTA, com um envolvimento total no planeamento, realização e acompanhamento de atividades antes, durante e após as ações.

O presente relatório pretende descrever um conjunto de projetos e atividades de educação e sensibilização ambientais para a sustentabilidade realizadas pela Professora Profissionalizada do grupo 520 – Biologia e Geologia, Carla Sofia do Carmo Pereira Pacheco, em mobilidade pela Agência Portuguesa de Ambiente ao serviço do GEOTA, no ano letivo 2021.2022.

A professora em mobilidade no GEOTA apoia e promove todos os projetos e/ou ações de educação ambiental para a sustentabilidade da ONG GEOTA que estão a decorrer, como sejam “Rios Livres”, “Renature Monchique”, “Renature Leiria”, “Renature Covilhã”, no entanto, a ação da professora em mobilidade é mais ativa em 2 grandes projetos âncora desta ONG que já existem há vários anos. Desta forma, todas as atividades de EAS descritas estão integradas em 2 projetos âncora plurianuais, ambos constituídos por linhas de ação específicas para toda a comunidade escolar e ao público em geral:



1. Dinamização do Centro Ecológico Educativo do Paul de Tornada - Prof. João Evangelista (CEEPT), o Centro de Interpretação da Reserva Natural Local do Paul de Tornada e um Equipamento para a Educação Ambiental (EqA) que dispõe de um serviço educativo e um plano de atividades de EAS permanentes. Localiza ao lado da Reserva Natural Local do Paul de Tornada, uma zona húmida de água doce, classificada como sítio Ramsar;



2. Implementação, dinamização e divulgação do Coastwatch Portugal, um projeto europeu de educação ambiental para a sustentabilidade, ciência cidadã e voluntariado ambiental, através da implementação da 32ª Campanha Coastwatch 2021-2022, sob o tema

“Emergência Oceano”.

## 2. Enquadramento

A consciência ambiental adquirida através da educação ambiental para a sustentabilidade é considerada, uma das características mais importantes de um cidadão ambiental. Ao terem a perceção de como funcionam os ecossistemas, de que forma são mantidos, e quais as suas características, tendo em conta todas as suas interações, os alunos e os restantes cidadãos e cidadãs, desenvolvem sentimentos de pertença e adquirem uma preocupação e um envolvimento natural com o meio que os rodeia. Esta consciência ambiental pode ser desenvolvida com atividades sensoriais e de exposição à natureza, através de jogos e brincadeiras livres, de forma regular, e se possível, diariamente.

Desta forma, a educação ambiental para a sustentabilidade (EAS), visa a promoção de valores, na mudança de comportamentos e de atitudes face ao ambiente, de forma a preparar todos os alunos e a população em geral como cidadãos conscientes, dinâmicos, pró-ativos e informados perante as problemáticas ambientais atuais. A educação para a cidadania ambiental, com todas as implicações que possa acarretar, tem de começar a ser encarada por todos os cidadãos como um desígnio global.

Vivemos, numa época urgente para a educação ambiental para a sustentabilidade (EAS), atuar na transformação de valores nocivos que contribuem para o uso degradante dos bens naturais comuns da humanidade e para a salvaguarda das outras espécies e dos ecossistemas com quem deveríamos saber conviver.

Acreditando sempre no valor educacional da experiência interactiva na Natureza e na necessidade de criar novos espaços que motivem uma educação e sensibilização ambientais para a sustentabilidade dos alunos e de todos os cidadãos, proporcionando saídas de campo, atividades experimentais destinadas ao ensino-aprendizagem

das competências previstas pelos currículos das várias disciplinas, em sessões convenientemente estruturadas para o efeito, utilizando metodologias alternativas, numa perspectiva lúdica e inovadora foi implementada pelas tutelas ministeriais da Educação e do Ambiente uma Rede de Professores Coordenadores de Projetos de educação ambiental para a sustentabilidade.

Desta forma, ao longo dos últimos anos, os ministérios da Educação e do Ambiente convergiram os seus esforços no sentido de promover a Educação e Sensibilização Ambientais, tendo o aprofundamento destas sinergias reiterado e renovado o apoio à realização de projetos de ONG, designadamente aos de reconhecido mérito, coordenados por docentes em situação de mobilidade, *e.g.* GEOTA. A mobilidade dos docentes com competências técnico-pedagógicas para a coordenação e dinamização de projetos desenvolvidos em articulação com organizações não governamentais de ambiente (ONG) ou ancorados em equipamentos de apoio à educação ambiental surge no âmbito do Protocolo de Cooperação entre os Ministérios do Ambiente e Educação, que se concretizou na criação de uma rede de professores Coordenadores de Projetos de Educação Ambiental, reforçando o trabalho articulado entre ambos, que se constituiu como um importante instrumento de promoção da Educação Ambiental para a sustentabilidade em Portugal.

Este protocolo de cooperação também contribui muito significativamente para a formação de professores de diversos níveis de educação e de ensino em temáticas ligadas à Educação para a Sustentabilidade, bem como para o alargamento da Educação Ambiental aos cidadãos em geral, através de um trabalho de intervenção e dinamização local, regional e nacional. Pois os professores são os elementos-chave em educação e tem de acompanhar os alunos neste processo de aquisição de capacidades de pensamento e de atitudes favoráveis à aprendizagem mas também ao desenvolvimento de competências que vão de encontro à formação humanista e cívica dos alunos, fornecendo-lhes capacidades para a tomada de decisões de forma mais refletida e consciente.

A rede de professores Coordenadores de Projetos de Educação Ambiental que no ano letivo 2021-2022 integrava 10 docentes é apoiada por um Grupo de Trabalho de Educação Ambiental para a Sustentabilidade (GTEAS), o qual integra representantes da Agência Portuguesa do Ambiente (APA), da Direção-Geral da Educação (DGE), da Direção-Geral dos Estabelecimentos Escolares (DGEsTE) e do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) que durante o ano letivo, apoia e divulga todas as atividades dos docentes e reúne periodicamente com os professores em mobilidade para a apresentação dos trabalhos desenvolvidos por estes. Ao longo dos últimos anos foi, deste modo, possível a difusão de práticas inovadoras na realização de projetos de educação ambiental, consubstanciados em parcerias entre as escolas, o poder local, as ONGs e outras entidades de âmbito local e regional, sob a coordenação dos profissionais da educação e de especialistas na área do ambiente.

A mobilidade dos docentes com competências técnico-pedagógicas para a coordenação e dinamização de projetos desenvolvidos em articulação com organizações não governamentais de ambiente (ONG) ou ancorados

---

---

em equipamentos de apoio à educação ambiental surge no âmbito do Protocolo de Cooperação entre os Ministérios do Ambiente e Educação, que se concretizou na criação de uma rede de professores Coordenadores de Projetos de Educação Ambiental, reforçando o trabalho articulado entre ambos, que se constituiu como um importante instrumento de promoção da Educação Ambiental para a sustentabilidade em Portugal. Este protocolo de cooperação também contribui muito significativamente para a formação de professores de diversos níveis de educação e de ensino em temáticas ligadas à Educação para a Sustentabilidade, bem como para o alargamento da Educação Ambiental aos cidadãos em geral, através de um trabalho de intervenção e dinamização local, regional e nacional.

O GEOTA - Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente é uma ONG - Organização Não Governamental de Carácter Ambiental de âmbito nacional, de Utilidade Pública, que defende um conceito de Ambiente englobando não só a Natureza mas também a paisagem humanizada, os valores culturais, a qualidade de vida das pessoas e a gestão dos recursos naturais. O GEOTA nasceu a partir de uma ideia fundamental: é indispensável considerar o Ambiente como um fator central de desenvolvimento. Não há desenvolvimento possível sem salvaguardar os recursos ambientais, tal como não é possível proteger o ambiente à revelia das aspirações dos cidadãos. Defendemos um conceito de Ambiente englobando não só a Natureza mas também a paisagem humanizada, os valores culturais, a qualidade de vida das pessoas e a gestão dos recursos naturais. Constituiu-se legalmente em 1986, mas a sua existência enquanto grupo de reflexão e educação na área do ambiente remonta a 1981. O GEOTA nasceu a partir de uma ideia fundamental: é indispensável considerar o Ambiente como um factor central de desenvolvimento. Não há desenvolvimento possível sem salvaguardar os recursos ambientais, tal como não é possível proteger o ambiente à revelia das aspirações dos cidadãos. Defende-se um conceito de Ambiente englobando não só a Natureza mas também a paisagem humanizada, os valores culturais, a qualidade de vida das pessoas e a gestão dos recursos naturais.

Tem por Missão, criar cidadãos empenhados, motores de soluções eficazes e equitativas para promover o património natural e cultural, em Portugal e no Mundo.

As ações de informação e sensibilização ambiental têm sido temas recorrentes ao longo dos anos pelo GEOTA pelo que são numerosos e diversificados os Projetos desenvolvidos pelo GEOTA, e.g.: Reforma Fiscal Ambiental, Coastwatch, Passa Palavra, O Meu Eco-Sistema, Campanha Rios Livres - sem barragens, Terra-Seixe, UnderWaterWatch, Projeto Europa. Além de imensos Seminários e Conferências que o GEOTA promove e/ou participa.

Deste modo, a metodologia, os objetivos, as estratégias e a interação das EAS do GEOTA desenvolvidas pela professora em mobilidade, podem ajudar a dar resposta a desafios específicos que hoje são colocados à comunidade escolar e ao público em geral.

A professora em mobilidade pelo GEOTA sempre apresentou um grande fascínio pela ciência, ambiente, comunicação e ensino. Realizou sempre campos de educação ambiental enquanto adolescente, nas pausas

letivas de verão. Entretanto, concluiu a Licenciatura em Ensino de Biologia e Geologia na Universidade do Algarve. Lecionou em várias escolas de Portugal Continental e Região Autónoma da Madeira. Realizou sempre trabalho voluntário em áreas protegidas e num centro de recuperação de animais selvagens. Posteriormente conclui o mestrado em Ciências da Terra e da Vida com a realização de uma tese sobre a ecologia de um lacertídeo endémico. Exerceu funções como comunicadora de ciência no Centro Ciência Viva de Estremoz. Atualmente, encontra-se em destacamento pela Agência Portuguesa de Ambiente, na organização não governamental de ambiente (ONG) GEOTA – **Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente**, onde desenvolve projetos de educação ambiental para a sustentabilidade, também inclusivos. A importância das ações de educação ambiental para a sustentabilidade, promovida pela professora em mobilidade dentro da ONG GEOTA, para a coordenação de Projetos de Educação Ambiental para a Sustentabilidade, pretendem atingir um conjunto de objetivos gerais e específicos, que privilegiam os programas curriculares de todos os níveis de escolaridade e a interdisciplinar, integrar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e Agenda 2030; contribuir para, a Estratégia Nacional de Educação Ambiental (ENEA), a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC), a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade para 2030 (ENCNB 2030), a Estratégia Nacional para as Florestas (ENF), o Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade e contribuir para o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, assim como os problemas ambientais atuais e regionais/locais/nacionais/globais. Procura-se sempre promover de uma forma eficaz e eficiente práticas de cidadania consciente, responsáveis e ativas em todos os âmbitos da sociedade, para que seja exequível caminhar no sentido da sustentabilidade do desenvolvimento intra e inter gerações.

Contudo, dado o dinamismo do GEOTA, os trabalhos realizados não se confinam somente ao trabalho de monitorização no CEEPT e coordenação do Projeto Coastwatch Portugalmas incluem a comunicação e divulgação dos Projetos de EAS em plataformas digitais, media nacionais e locais e, em eventos nacionais de carácter ambiental. A candidatura a várias projetos de financiamento de EAS com posterior obtenção de fundos permitiu elencar e capacitar o Centro Ecológico Educativo do Paul de Tornada de mais ações, materiais e mais projetos direcionados a todas as pessoas.

Sempre com o intuito de desenvolver o contacto e a partilha de ideias no âmbito da educação e sensibilização ambientais para sustentabilidade, dirigidos a toda a comunidade e promover o espírito ambientalmente consciente de todas as pessoas.

Os princípios orientadores da Estratégia Nacional para a Educação Ambiental 2020 (ENEA 2020), definida recorrendo a um processo ímpar de debate e participação pública, devem visar uma cidadania interveniente, capacitando crianças e jovens, mas também a sociedade civil, os agentes económicos, os decisores e os técnicos da administração central, regional e local. Estes desafios exigem de todos nós uma capacidade crítica que promova uma resposta efetiva na alteração de comportamentos, mais conscientes e mais sustentáveis, porque só assim será possível repensar e reequilibrar a nossa forma de agir, enquanto cidadãos responsáveis pelo

---

---

Planeta. A concretização desta Estratégia privilegia um trabalho temático e transversal capaz de garantir os compromissos, nacionais e internacionais, assumidos por Portugal no domínio da sustentabilidade. Entre estes, destacam-se o Acordo de Paris e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas - Agenda 2020.

A ENEA 2020 prevê 16 medidas enquadradas por três objetivos estratégicos: Educação Ambiental + Transversal, Educação Ambiental + Aberta e Educação Ambiental + Participada. Estes objetivos estão ao serviço de três pilares centrais da política ambiental deste Governo: descarbonizar a sociedade, tornar a economia circular e valorizar o território. É nossa convicção que a ENEA 2020 será um instrumento essencial na promoção da política de Ambiente e de Educação e demais políticas nacionais.

A ENEA 2020 constituirá, ainda, uma oportunidade para valorizar o reconhecido trabalho já desenvolvido por diversas entidades em EA (e.g. ONG GEOTA e outras), agregando novos atores e fomentando parcerias. O Plano Anual de Ação 2021-2022 inicialmente elaborado para uma grande componente prática, que pretendia divulgar *in loco* os bens e serviços dos ecossistemas da Reserva Natural Local do Paul de Tornada através de um conjunto de ações presenciais com toda a comunidade escolar e público em geral teve de ser ajustado às regras emanadas pela DGS e pela Escolas, desta forma, tornou-se necessário adaptar as atividades, adaptá-las para um formato digital ou recalendarizar as mesmas.

Relativamente à monitorização costeira Coastwatch com recolha de lixo, direcionado para toda a comunidade escolar e público em geral, durante o período pandémico, efetuaram-se imensas sessões online Coastwatch “O mar começa em nossa Casa” para grupos escolares de todo o país e as saídas de campo Coastwatch guiadas e não guiadas pela Equipa Coastwatch foram recalendarizadas

Foi possível adaptarmo-nos a esta situação através do trabalho remoto e presencial temporário e a professora em mobilidade continua a dinamizar atividades de educação ambiental para a sustentabilidade através do teletrabalho e de atividades online, o que provocou algumas alterações no trabalho em equipa, na produtividade, na colaboração, na abrangência de divulgação e na comunicação.

É um momento de nos capacitarmos para operar com mais eficiência num mundo mais virtual com necessidade de atualizar as competências digitais. É necessário assumir novas regras de relacionamento entre os membros da equipa para integrar rotinas e rituais que suportam ligação, colaboração, produtividade e bem-estar, como reuniões virtuais diárias e check-ins mais frequentes.

### 3. Atividades desenvolvidas

As atividades de educação ambiental para a sustentabilidade procuram sempre promover de uma forma eficaz e eficiente práticas de cidadania consciente, responsáveis e ativas em todos os âmbitos da sociedade, para que seja exequível caminhar no sentido da sustentabilidade do desenvolvimento intra e inter gerações.

A professora em mobilidade no GEOTA dinamiza, apoia e promove todos os projetos e/ou ações de educação ambiental para a sustentabilidade da ONG GEOTA que estão a decorrer, como sejam “Rios Livres”, “Renature Monchique”, “Renature Leiria”, “Renature Covilhã”, no entanto, a ação da professora em mobilidade é mais ativa em 2 grandes projetos âncora desta ONG que já existem há vários anos. Desta forma, todas as atividades de EAS descritas estão integradas em 2 projetos âncora plurianuais, ambos constituídos por linhas de ação específicas para toda a comunidade escolar e ao público em geral:



#### **3.1. Centro Ecológico Educativo do Paul de Tornada Professor João Evangelista (CEEPT)**

**Um equipamento de educação ambiental para a sustentabilidade (EqEAS) e o Centro de Interpretação da Reserva Natural Local do Paul de Tornada (RNLPT)**



Figuras 1 e 2 - Centro Ecológico Educativo do Paul de Tornada Professor João Evangelista (CEEPT) - Equipamento de educação ambiental para a sustentabilidade da Reserva Natural Local do Paul de Tornada e Centro de Interpretação da Reserva. Contém na sua envolvente uma zona de lazer, permanentemente aberta, com parque infantil, um pomar, mesas de pic-nic, um conjunto de charcos temporários e uma eira.

O Centro Ecológico Educativo do Paul de Tornada - Professor João Evangelista (CEEPT), inaugurado a 20 de maio de 2000, é um equipamento para a educação ambiental (EqEAS), situado no concelho das Caldas da Rainha, na localidade de Tornada e ao lado da Reserva Natural Local do Paul de Tornada (RNLPT). Constitui também o centro de interpretação da Reserva Natural Local do Paul de Tornada (RNLPT) e é também a porta de entrada

da Reserva (Figuras 1 e 2). Tem como objetivos principais a promoção da educação ambiental para a sustentabilidade e a divulgação dos valores naturais da Reserva Natural Local do Paul de Tornada (Figuras 3 e 4).

Dispõe de um conjunto de valências que permitem a realização de atividades de sensibilização, formação e participação de toda a comunidade educativa e do público em geral em matéria de educação e sensibilização ambiental para a sustentabilidade.

Possui também uma área de lazer, que inclui um parque infantil, uma zona de pic-nic, um pequeno pomar e algumas zonas de plantas aromáticas além de uma grande eira e muito espaço que privilegia o contato com a Natureza (Figuras 1 e 2).

O Centro é gerido por duas organizações não governamentais de ambiente: GEOTA – Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente e a Associação de Defesa do Paul de Tornada – PATO, com o apoio da Câmara Municipal das Caldas da Rainha. A Reserva Natural Local do Paul de Tornada (RNL-PT) foi oficialmente criada em 2009 (Assembleia Municipal das Caldas da Rainha, Aviso n.º 11724/2009, de 2 de julho, D.R. 2.ª série) a RNL-PT, foi classificada como Reserva Natural e integra a *Rede Nacional de Áreas Protegidas* – RNAP. É uma importante Zona Húmida de acordo com a Convenção de Ramsar, que alberga um ecossistema de elevada biodiversidade. São cerca de 53 hectares protegidos, estando cerca de 25 hectares permanentemente alagados. Constitui um laboratório ao ar livre para estudar, conhecer de perto, as relações, os fatores bióticos e abióticos dos ecossistemas e a sua importância, assim como os bens e serviços ecossistémicos (Figuras 3 e 4).

Além das dezenas de espécies de aves (limícolas, passeriformes, rapinas, aves aquáticas) outras espécies escolheram o Paul de Tornada para viver, reproduzir e se alimentar, tais como, a lontra *Lutra lutra*, o cágado-de-carapaça-estriada *Emys orbicularis*, a doninha *Mustela nivalis*, o texugo *Meles meles*, o musarinho-dentes-vermelhos *Sorex granarius*, o licranço *Anguis fragilis*, o lagarto-de-água *Lacerta schreiberi*, a rã *Hyla arborea*, o cágado-mediterrânico *Mauremys leprosa*, a cobra-de-água-de-colar *Natrix natrix* e muitos mais (Figuras 3 e 4).

O Centro Ecológico Educativo do Paul de Tornada - Professor João Evangelista (CEEPT), recebe diariamente visitas de escolas de todo o país de todos os níveis de escolaridade, incluído NEE. Contudo, o leque de visitantes não se encerra nas visitas escolares sendo extremamente variado, incluindo-se também curiosos pela Natureza, especialistas na temática ou famílias que querem aumentar a cultura científica dos seus descendentes e muitas pessoas individualmente quer pelo gosto de estar em contato com a Natureza, realizar um percurso pedestre, birdwatching, wildwatching e capturar fotografias. No presente ano letivo foi possível dinamizar e promover várias ações de EAS dirigidas a toda a comunidade escolar e público em geral, também através de financiamentos externos (e.g. Fundo Ambiental, MedWet, ....).



Figuras 3 e 4 - A Reserva Natural Local do Paul de Tornada (RNL-PT) foi oficialmente criada em 2009 (Assembleia Municipal das Caldas da Rainha, Aviso n.º 11724/2009, de 2 de julho, D.R. 2.ª série) a RNL-PT, foi classificada como Reserva Natural e integra a *Rede Nacional de Áreas Protegidas* – RNAP. É uma importante Zona Húmida de acordo com a Convenção de Ramsar, que alberga um ecossistema de elevada biodiversidade.

Desta forma, foi possível apoiar e divulgar e/ou promover e/ou realizar as seguintes atividades:

### **AÇÃO: Visitas guiadas na Reserva Natural Local do Paul de Tornada**



Aspetos a destacar relativamente ao trabalho desenvolvido:

---

- \* Nome da ação: “Os seres vivos do Paul de Tornada”
- \* Datas: 11 e 27 de setembro 2021, 21 e 28 de outubro 2021, 16 de novembro 2021 – EB1 Foz do Arelho, 17 de novembro 2021 – EB1 Bairro da Ponte; 19 de novembro 2021 – JI+EB1 Salir do Porto; 26 de novembro 2021 – ESTM; 20 de dezembro 2021 – CNE; 2 de fevereiro 2022, 7 de março 2022 JI do Centro Escolar Santo Onofre; 30 de março 2022; 6 de abril; 8 de abril; 18 de abril; 3 de maio; 23 de maio; 25 de maio; 31 de maio; 3 de junho; 4 de junho; 13 de junho; 17 de junho; 20 de junho; 21 de junho; 4 de julho; 10 de julho; 20 de julho
- \* Tipo de ação: Visita guiada na Reserva Natural Local do Paul de Tornada
- \* N.º de horas: de 1 a 3 horas
- \* Total de participantes

**Tabela 2: total de participantes na atividade/ação/projeto**

	Tipologia dos participantes	Total de Participantes
<b>ALUNOS</b>	Educação Pré-escolar	124
	1.º CEB	333
	2.ºCEB	27
	3º CEB	131
	Secundário	17
	Universidades e Politécnicos	10
	Ensino Profissional	69
<b>OUTROS PARTICIPANTES</b>	População em geral	362
	Outros profissionais com efeito multiplicador (ex. monitores de ATL, funcionários de entidades com funções ligadas à promoção da EA, ex. CCDR, ICNF, I.P....), técnicos de ambiente	27
	<b>TOTAL</b>	<b>1100</b>

*Nota: no caso de haver públicos que tenham participado em vários projetos/ações, mencione esse facto, para que os números de participantes sejam mais precisos.*

- \* Concelhos abrangidos (se possível): Caldas da Rainha, Alcobaça, Óbidos, Lisboa, Bombarral, Cadaval, Alenquer, Batalha, Lourinhã, Peniche, Torres Vedras, Rio Maior,
- \* Discriminação da ação/atividade: Visita guiada na RNLPT para toda a comunidade educativa e público em geral, com empréstimo de binóculos
- \* Enquadramento nas várias Estratégias: A atividade desenvolvida pretendeu integrar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e Agenda 2030; contribuir para, a Estratégia Nacional de Educação Ambiental (ENEA), a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC), a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade para 2030 (ENCNB 2030), a Estratégia Nacional para

as Florestas (ENF), o Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade e contribuir para o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

\* Objetivos (pedagógicos e ambientais):

- Estimular o envolvimento dos cidadãos e cidadãs com a Natureza e o Ambiente;
- Promover a aquisição de comportamentos e atitudes responsáveis de defesa, preservação e melhoria do ambiente, no quotidiano dos alunos;
- Intensificar a literacia científica e ambiental dos alunos;
- Promover a participação ativa e esclarecida, dos alunos e restantes cidadãos e cidadãs, a nível individual, e coletivo, face a questões ambientais;
- - Potenciar o desenvolvimento sustentável;
- Promover a Reserva Natural Local do Paul de Tornada como uma escola de natureza, um laboratório ao ar livre, em que é possível aprender *in situ*;
- Abranger vários objetivos curriculares, privilegiando sempre a interdisciplinaridade;
- Promover o contato com a Natureza, num laboratório ao ar livre com observação e identificação dos fatores bióticos e abióticos dos ecossistemas;
- Contribuir para a formação de cidadãos ambientalmente mais responsáveis;
- Promover práticas de sensibilização ambiental mais dinâmicas;
- Fomentar a reflexão sobre a relação entre natureza, economia e sociedade;
- Analisar os efeitos das ações humanas quotidianas na degradação ambiental;
- Melhorar a relação entre o Homem e o Ambiente;
- Promover a Educação Ambiental, a cidadania ativa na formação de cidadãos ambientalmente mais conscientes e mais informados;
- Intensificar a literacia na sociedade portuguesa e dotar cidadãos com conhecimento e prática ambiental, capazes de tecer considerações e atuar sobre decisões ambientalmente (in)sustentáveis;
- Ministrando o ensino, em matérias de ambiente, com o fim de criar bases que permitam esclarecer a opinião pública e as suas responsabilidades no que respeita à proteção e melhoria do ambiente;
- Desenvolver projetos inovadores e participar em redes nacionais e internacionais da educação para o desenvolvimento sustentável;
- Sensibilizar a comunidade para a valorização e preservação dos recursos naturais, procurando abranger temáticas ambientais atuais;
- Desenvolver capacidades para a participação ativa na tomada de decisões fundamentadas, perante os efeitos das atividades humanas sobre o ambiente;
- Contribuir para a formação de uma cidadania ambiental mais consciente e informada, de forma a conhecer para agir;
- Contribuir para a preservação da Biodiversidade, através da conservação dos habitats naturais;
- Desenvolver nos cidadãos a capacidade e motivação para se envolverem na investigação, na resolução dos problemas, na tomada de decisões e na realização de ações concretas que garantam uma elevada qualidade do ambiente.

- 
- Caracterizar *in situ* os vários tipos de ambientes terrestres e aquáticos;
  - Compreender a importância da qualidade da água, do ar e do solo, para todos os seres vivos;
  - Interpretar as características dos organismos em função dos ambientes onde vivem;
  - Identificar *in situ* a biologia das diferentes espécies dos animais da Reserva Natural Local do Paul de Tornada;
  - Inferir exemplos de animais que passem por metamorfoses (in)completas durante o seu desenvolvimento;
  - Conhecer a influência dos fatores abióticos nas adaptações morfológicas e comportamentais dos seres vivos;
  - Analisar as dinâmicas de interação existentes entre os seres vivos e o ambiente;
  - Descrever a influência de cinco fatores abióticos (luz, água, solo, temperatura, vento) nos ecossistemas;
  - Apresentar exemplos de adaptações dos seres vivos aos fatores abióticos;
  - Identificar e relacionar fatores bióticos e abióticos;
  - Compreender a importância da proteção da biodiversidade;
  - Concluir acerca do modo como as diferentes variáveis do meio influenciam os ecossistemas;
  - Distinguir, dando exemplos, interações intraespecíficas de interações interespecíficas;
  - Construir cadeias tróficas;
  - Explicitar a importância da reciclagem da matéria na dinâmica dos ecossistemas;
  - Justificar o modo como a ação humana pode interferir nos principais ciclos de matéria e afetar os ecossistemas;
  - Concluir acerca da importância do equilíbrio dinâmico dos ecossistemas para a sustentabilidade da vida no planeta Terra;
  - Relacionar os impactos da destruição de habitats com as ameaças à continuidade dos seres vivos.
- \* Temas abordados: zonas húmidas, reserva natural, preservação, conservação, ecossistemas, habitats, biodiversidade, ambiente, relações bióticas, alterações climáticas, bens e serviços dos ecossistemas, cidadania, ambiente, alterações climáticas, educação, cidadania, ambiente
  - \* Parcerias: Associação Pato, Câmara Municipal das Caldas da Rainha, União das Freguesias de Tornada e Salir do Porto, ESAD - A Escola Superior de Artes e Design de Caldas da Rainha, AdTA – Águas do Tejo Atlântico, S. A.
  - \* Impacto da atividade/ação e a que níveis: Sinergias com a comunidade escolar na criação e incorporação de conhecimento; Aumento da capacidade de intervenção da organização em matéria de sensibilização ambiental; Maior visibilidade mediática e comunitária. Melhoria das perceções e de conhecimento da comunidade estudantil sobre os conceito de biodiversidade e a sua importância; Aumento da capacidade de intervenção da comunidade escolar junto da sua comunidade local e familiar, relativamente à importância de proteger a vida terrestre; Usufruto de novos espaços de aprendizagem de EAS nas escolas.
-

- \* Atividade(s) de divulgação: Divulgação recorrente das ações de EAS do Centro Ecológico Educativo através de todas as plataformas digitais: site [www.ceept.pt](http://www.ceept.pt), facebook <https://www.facebook.com/Centroecologicopaultornada> e instagram [https://www.instagram.com/paul\\_de\\_tornada/facebook](https://www.instagram.com/paul_de_tornada/facebook) do GEOTA <https://www.facebook.com/www.geota.pt/?ref=bookmarks>
- \* Material(ais) produzido(s) no âmbito da ação (produtos): Fichas de biodiversidade didáticas, pedagógicas e interativas;
- \* Avaliação e Instrumentos usados: Aplicação e análise dos questionários de avaliação aplicados aos participantes
- \* Outras informações que sejam pertinentes e que contribuam para uma melhor compreensão/avaliação do projeto
- \* Reflexão e comentários

## AÇÃO: Dinamização de Bioblitzs - diurnos e noturnos



### 1. Aspectos a destacar relativamente ao trabalho desenvolvido:

- \* Nome da ação: Bioblitz – Biocidadãos: À descoberta do Paul de Tornada
- \* Data: 24 e 25 setembro 2021, 5 de novembro 2021 (noite das criaturas das trevas)

- \* Tipo de ação: Oficinas práticas dinamizadas pela comunidade científica de observação *in loco* e registo dos seres vivos da RNLPT para a comunidade educativa e público em geral. Os registos da biodiversidade também são inseridos na plataforma inaturalist (App)
- \* N.º de horas: 24 (9h30 – 17h30 e 20h30 – 24h00) e 25 setembro 2021 (8h30-12h00) e 5 de novembro 2021 (noite das criaturas das trevas) – 20h30 às 24h00.
- \* Total de participantes

**Tabela 2: total de participantes na atividade/ação/projeto**

	Tipologia dos participantes	Total de Participantes
<b>ALUNOS</b>	Educação Pré-escolar	
	1.º CEB	24
	2.º CEB	25
	3.º CEB	28
	Secundário	
	Universidades e Politécnicos	5
	Ensino Profissional	
<b>OUTROS PARTICIPANTES</b>	População em geral	45
	Outros profissionais com efeito multiplicador (ex. monitores de ATL, funcionários de entidades com funções ligadas à promoção da EA, ex. CCDR, ICNF, I.P....), técnicos de ambiente	10
	<b>TOTAL</b>	<b>137</b>

*Nota: no caso de haver públicos que tenham participado em vários projetos/ações, mencione esse facto, para que os números de participantes sejam mais precisos.*

- \* Concelhos abrangidos (se possível): Caldas da Rainha, Alcobaça, Óbidos, Lisboa, Bombarral, Cadaval, Alenquer, Batalha, Lourinhã, Peniche, Torres Vedras, Rio Maior, Leiria
- \* Discriminação da ação/atividade: o Bioblitz pretende divulgar o conhecimento científico sobre a biodiversidade da RNLPT através do contacto do público com Investigadores e da sua participação em atividades científicas e pedagógicas. São sessões dirigidos às Escolas e público em geral. O evento reúne muitas pessoas – especialistas de várias áreas, voluntários, famílias, alunos, professores e outros membros da comunidade – com a determinação comum de descobrir a biodiversidade de um espaço único como a Reserva Natural do Paul de Tornada
- \* Enquadramento nas várias Estratégias: A atividade desenvolvida pretendeu integrar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e Agenda 2030; contribuir para, a Estratégia Nacional de Educação Ambiental (ENEA), a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC), a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade para 2030 (ENCNB 2030), a Estratégia Nacional para as Florestas (ENF), o Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade e contribuir para o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

\* Objetivos (pedagógicos e ambientais):

- Promover a Reserva Natural Local do Paul de Tornada como uma escola de natureza, um laboratório ao ar livre, em que é possível aprender *in situ*;
- Abranger vários objetivos curriculares, privilegiando sempre a interdisciplinaridade;
- Promover a reflorestação de espécies autóctones na Reserva Natural Local do Paul de Tornada nos vários ambientes (aquáticos e terrestres), por todos os cidadãos;
- Promover o contato com a Natureza, num laboratório ao ar livre com observação e identificação dos fatores bióticos e abióticos do ecossistema;
- Contribuir para a formação de cidadãos ambientalmente mais responsáveis;
- Promover práticas de sensibilização ambiental mais dinâmicas;
- Fomentar a reflexão sobre a relação entre natureza, economia e sociedade;
- Analisar os efeitos das ações humanas quotidianas na degradação ambiental;
- Melhorar a relação entre o Homem e o Ambiente;
- Sensibilizar a população para a prevenção da produção de resíduos, aumentando a reutilização e a valorização e reciclagem;
- Promover a Educação Ambiental, a cidadania ativa na formação de cidadãos ambientalmente mais conscientes e mais informados;
- Intensificar a literacia na sociedade portuguesa e dotar cidadãos com conhecimento e prática ambiental, capazes de tecer considerações e atuar sobre decisões ambientalmente (in)sustentáveis;
- Ministrando o ensino, em matérias de ambiente, com o fim de criar bases que permitam esclarecer a opinião pública e as suas responsabilidades no que respeita à proteção e melhoria do ambiente;
- Desenvolver projetos inovadores e participar em redes nacionais e internacionais da educação para o desenvolvimento sustentável;
- Criar sinergias com instituições públicas, privadas e ONG's que desenvolvam atividades nas várias áreas do ambiente;
- Sensibilizar a comunidade para a valorização e preservação dos recursos naturais, procurando abranger temáticas ambientais actuais;
- Desenvolver capacidades para a participação ativa na tomada de decisões fundamentadas, perante os efeitos das atividades humanas sobre o ambiente;
- Contribuir para a formação de uma cidadania ambiental mais consciente e informada, de forma a conhecer para agir;
- Contribuir para a preservação da Biodiversidade, através da conservação dos habitats naturais;
- Desenvolver nos cidadãos a capacidade e motivação para se envolverem na investigação, na resolução dos problemas, na tomada de decisões e na realização de ações concretas que garantam uma elevada qualidade do ambiente.
- Caracterizar *in situ* os vários tipos de ambientes terrestres e aquáticos;
- Compreender a importância da qualidade da água, do ar e do solo, para todos os seres vivos;
- Interpretar as características e adaptações dos seres vivos em função dos ambientes onde vivem;

- 
- Identificar *in situ* a biologia das diferentes espécies dos animais da Reserva Natural Local do Paul de Tornada;
  - Inferir exemplos de animais que passem por metamorfoses (in)completas durante o seu desenvolvimento;
  - Conhecer a influência dos fatores abióticos nas adaptações morfológicas e comportamentais dos seres vivos;
  - Analisar as dinâmicas de interação existentes entre os seres vivos e o ambiente;
  - Descrever a influência de cinco fatores ambientais (luz, água, solo, temperatura, vento) nos ecossistemas;
  - Apresentar exemplos de adaptações dos seres vivos aos fatores ambientais;
  - Identificar e relacionar fatores bióticos e abióticos;
  - Compreender a importância da proteção da biodiversidade;
  - Concluir acerca do modo como as diferentes variáveis do meio influenciam os ecossistemas;
  - Distinguir, dando exemplos, interações intraespecíficas de interações interespecíficas;
  - Construir cadeias tróficas;
  - Explicitar a importância da reciclagem da matéria na dinâmica dos ecossistemas;
  - Justificar o modo como a ação humana pode interferir nos principais ciclos de matéria e afetar os ecossistemas;
  - Concluir acerca da importância do equilíbrio dinâmico dos ecossistemas para a sustentabilidade da vida no planeta Terra;
  - Relacionar os impactes da destruição de habitats com as ameaças à continuidade dos seres vivos;
  - Contribuir para a formação de professores de diversos níveis de educação e de ensino através de ações creditadas ou não, de curta a média duração sobre temáticas ligadas à Educação Ambiental para a Sustentabilidade.
    - \* Temas abordados: zonas húmidas, reserva natural, preservação, conservação, ecossistemas, habitats, biodiversidade, avifauna, morcegos, plantas, mamofauna, macroinvertebrados, anilhagem, ambiente, relações bióticas, alterações climáticas, bens e serviços dos ecossistemas, cidadania, ambiente, alterações climáticas, educação, cidadania,
    - \* Parcerias: Associação Pato, Câmara Municipal das Caldas da Rainha, União das Freguesias de Tornada e Salir do Porto, ESAD - A Escola Superior de Artes e Design de Caldas da Rainha, AdTA – Águas do Tejo Atlântico, S. A.
    - \* Impacto da atividade/ação e a que níveis: Aumento da capacidade de intervenção da organização em matéria de mobilização de atores locais; Maior conhecimento sobre a conservação da natureza e biodiversidade; Criação de uma nova estrutura com potencial pedagógico e de apoio a atividades de formação e sensibilização para diversos públicos; Sinergias com parceiros e agentes económicos; Aumentar a exposição nos media e redes sociais.
    - \* Atividade(s) de divulgação: Divulgação recorrente das ações de EAS do Centro Ecológico Educativo através de todas as plataformas digitais: site [www.ccept.pt](http://www.ccept.pt), facebook
-

<https://www.facebook.com/Centroecologicopaultornada> e instagram  
[https://www.instagram.com/paul\\_de\\_tornada/facebook](https://www.instagram.com/paul_de_tornada/facebook) do GEOTA  
<https://www.facebook.com/www.geota.pt/?ref=bookmarks>

- \* Material(ais) produzido(s) no âmbito da ação (produtos): Registo da biodiversidade com introdução dos dados na plataforma App inaturalist
- \* Avaliação e Instrumentos usados: Adesão às atividades propostas; número de participantes inscritos; aplicação e análise dos questionários de avaliação aplicados aos participantes
- \* Outras informações que sejam pertinentes e que contribuam para uma melhor compreensão/avaliação do projeto
- \* Reflexão e comentários

## **AÇÃO: Dinamização de Workshops**

2. Aspetos a destacar relativamente ao trabalho desenvolvido:

- \* Nome das ações:

1. Workshop Mesa Redonda à Volta da Terra: Quanto Vale uma Zona Húmida?



2. Workshop construção de charcos temporários com a Charcos & Companhia



### 3. Passeio Botânico com Fernanda Botelho



### 4. Workshops de borboletas diurnas e noturnas



- \* Data: 1. Workshop Mesa Redonda à Volta da Terra: Quanto Vale uma Zona Húmida? 4 novembro 2021 - 15h00-17h30
  2. Workshop construção de charcos temporários com a Charcos & Companhia – 6 de novembro 2021 – 14h:18h00
  3. Passeio Botânico com Fernanda Botelho - 13 novembro 2021 – 10h00:13h30
  4. Workshops de borboletas noturnas ((27 de maio, 17 de junho e 16 de julho)e diurnas (29 de maio, 18 de junho e 16 de julho)
- \* Tipo de ação: Oficinas temáticas
- \* N.º de horas: 24,5 horas
- \* Total de participantes

**Tabela 2: total de participantes na atividade/ação/projeto**

	Tipologia dos participantes	Total de Participantes
<b>ALUNOS</b>	Educação Pré-escolar	
	1.º CEB	12
	2.ºCEB	6
	3º CEB	8
	Secundário	25
	Universidades e Politécnicos	7
	Ensino Profissional	
<b>OUTROS PARTICIPANTES</b>	População em geral	62
	Outros profissionais com efeito multiplicador (ex. monitores de ATL, funcionários de entidades com funções ligadas à promoção da EA, ex. CCDR, ICNF, I.P....), técnicos de ambiente	25
	<b>TOTAL</b>	<b>145</b>

*Nota: no caso de haver públicos que tenham participado em vários projetos/ações, mencione esse facto, para que os números de participantes sejam mais precisos.*

- \* Concelhos abrangidos (se possível): Caldas da Rainha, Alcobça, Óbidos, Lisboa, Bombarral, Cadaval, Alenquer, Batalha, Lourinhã, Peniche, Torres Vedras, Rio Maior, Leiria
- \* Discriminação da ação/atividade: Com estes workshops abertos a toda a comunidade, pretende-se conhecer melhor a biodiversidade da RNLPT e contribuir para uma maior diversidade de habitats com o conseqüente aumento de biodiversidade. Pretende-se envolver, dinamizar, contagiar e dar a conhecer a RNLPT junto de todos os cidadãos e cidadãs, apresentar os bens e serviços ecossistémicos

desta importante zona húmida, sítio Ramsar, contribuir para uma maior diversidade de habitats que potenciem os anfíbios, os macroinvertebrados, as plantas aquáticas e contribuir para a preservação e conservação das zonas húmidas.

- \* Enquadramento nas várias Estratégias: A atividade desenvolvida pretendeu integrar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e Agenda 2030; contribuir para, a Estratégia Nacional de Educação Ambiental (ENEA), a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC), a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade para 2030 (ENCNB 2030), a Estratégia Nacional para as Florestas (ENF), o Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade e contribuir para o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.
- \* Objetivos (pedagógicos e ambientais):
  - Promover a Reserva Natural Local do Paul de Tornada como uma escola de natureza, um laboratório ao ar livre, em que é possível aprender *in situ*;
  - Abranger vários objetivos curriculares, privilegiando sempre a interdisciplinaridade;
  - Promover a reflorestação de espécies autóctones na Reserva Natural Local do Paul de Tornada nos vários ambientes (aquáticos e terrestres), por todos os cidadãos;
  - Promover o contato com a Natureza, num laboratório ao ar livre com observação e identificação dos fatores bióticos e abióticos do ecossistema;
  - Contribuir para a formação de cidadãos ambientalmente mais responsáveis;
  - Promover práticas de sensibilização ambiental mais dinâmicas;
  - Fomentar a reflexão sobre a relação entre natureza, economia e sociedade;
  - Analisar os efeitos das ações humanas quotidianas na degradação ambiental;
  - Melhorar a relação entre o Homem e o Ambiente;
  - Sensibilizar a população para a prevenção da produção de resíduos, aumentando a reutilização e a valorização e reciclagem;
  - Promover a Educação Ambiental, a cidadania ativa na formação de cidadãos ambientalmente mais conscientes e mais informados;
  - Intensificar a literacia na sociedade portuguesa e dotar cidadãos com conhecimento e prática ambiental, capazes de tecer considerações e atuar sobre decisões ambientalmente (in)sustentáveis;
  - Ministar o ensino, em matérias de ambiente, com o fim de criar bases que permitam esclarecer a opinião pública e as suas responsabilidades no que respeita à proteção e melhoria do ambiente;
  - Desenvolver projetos inovadores e participar em redes nacionais e internacionais da educação para o desenvolvimento sustentável;
  - Criar sinergias com instituições públicas, privadas e ONG's que desenvolvam atividades nas várias áreas do ambiente;
  - Sensibilizar a comunidade para a valorização e preservação dos recursos naturais, procurando abranger temáticas ambientais actuais;
  - Desenvolver capacidades para a participação ativa na tomada de decisões fundamentadas, perante os efeitos das atividades humanas sobre o ambiente;

- Contribuir para a formação de uma cidadania ambiental mais consciente e informada, de forma a conhecer para agir;
  - Contribuir para a preservação da Biodiversidade, através da conservação dos habitats naturais;
  - Desenvolver nos cidadãos a capacidade e motivação para se envolverem na investigação, na resolução dos problemas, na tomada de decisões e na realização de ações concretas que garantam uma elevada qualidade do ambiente.
  - Caracterizar *in situ* os vários tipos de ambientes terrestres e aquáticos;
  - Compreender a importância da qualidade da água, do ar e do solo, para todos os seres vivos;
  - Interpretar as características e adaptações dos seres vivos em função dos ambientes onde vivem.
- 
- \* Temas abordados: zonas húmidas, reserva natural, preservação, conservação, ecossistemas, habitats, biodiversidade, ambiente, relações bióticas, alterações climáticas, bens e serviços dos ecossistemas, cidadania, ambiente, alterações climáticas, educação, cidadania, ambiente
  - \* Parcerias: Associação Pato, Câmara Municipal das Caldas da Rainha, União das Freguesias de Tornada e Salir do Porto, ESAD - A Escola Superior de Artes e Design de Caldas da Rainha, AdTA – Águas do Tejo Atlântico, S. A.
  - \* Impacto da atividade/ação e a que níveis: Aumento da capacidade de intervenção da organização em matéria de mobilização de atores locais; Maior conhecimento sobre a conservação da natureza e biodiversidade; Criação de uma nova estrutura com potencial pedagógico e de apoio a atividades de formação e sensibilização para diversos públicos; Sinergias com parceiros e agentes económicos; Aumentar a exposição nos media e redes sociais.
  - \* Atividade(s) de divulgação: Divulgação recorrente das ações de EAS do Centro Ecológico Educativo através de todas as plataformas digitais: site [www.ceept.pt](http://www.ceept.pt), facebook <https://www.facebook.com/Centroecologicopaultornada> e instagram [https://www.instagram.com/paul\\_de\\_tornada/facebook](https://www.instagram.com/paul_de_tornada/facebook) do GEOTA <https://www.facebook.com/www.geota.pt/?ref=bookmarks>
  - \* Material(ais) produzido(s) no âmbito da ação (produtos): Relatório exaustivos sobre os bens e serviços ecossistémicos da Reserva Natural Local do Paul de Tornada; Charco temporário pedagógico no Centro Ecológico Educativo do Paul de Tornada com a respetiva palca informativa sobre a importância do mesmo e as principais espécies; Monitorização da diversidade florística com registo fotográfico.
  - \* Avaliação e Instrumentos usados: Adesão às atividades propostas; número de participantes inscritos; aplicação e análise dos questionários de avaliação aplicados aos participantes
  - \* Outras informações que sejam pertinentes e que contribuam para uma melhor compreensão/avaliação do projeto
  - \* Reflexão e comentários
-

## AÇÃO: Comemoração do Dia Mundial das Zonas Húmidas – 2 de fevereiro 2022



Aspetos a destacar relativamente ao trabalho desenvolvido:

- \* Nome das ações:
  - Ação 1. Plantas comestíveis e medicinais com Cristina Reboleira – 12 de fevereiro
  - Ação 2. Big Seat (observação de aves) – 12 de fevereiro
  - Ação 3. Borboletas noturnas – 12 de fevereiro
- \* Data: 12 de fevereiro
- \* Tipo de ação: webinar, AFCD, Seminário, etc... - Oficinas temáticas comemorativa e eco-caminhadas com plantações de espécies autóctones
- \* N.º de horas: 8 horas
- \* Total de participantes

Tabela 2: total de participantes na atividade/ação/projeto		
	Tipologia dos participantes	Total de Participantes
<b>ALUNOS</b>	Educação Pré-escolar	
	1.º CEB	5
	2.º CEB	5
	3.º CEB	
	Secundário	
	Universidades e Politécnicos	

	Ensino Profissional	
<b>OUTROS PARTICIPANTES</b>	População em geral	40
	Outros profissionais com efeito multiplicador (ex. monitores de ATL, funcionários de entidades com funções ligadas à promoção da EA, ex. CCDR, ICNF, I.P....), técnicos de ambiente	10
	TOTAL	70

*Nota: no caso de haver públicos que tenham participado em vários projetos/ações, mencione esse facto, para que os números de participantes sejam mais precisos.*

- \* Concelhos abrangidos (se possível): Caldas da Rainha, Alcobaça, Óbidos, Lisboa, Bombarral, Cadaval, Alenquer, Batalha, Lourinhã, Peniche, Torres Vedras, Rio Maior, Leiria
- \* Discriminação da ação/atividade: Comemorar este dia com um conjunto de atividades de educação ambiental para a sustentabilidade
- \* Enquadramento nas várias Estratégias: A atividade desenvolvida pretendeu integrar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e Agenda 2030; contribuir para, a Estratégia Nacional de Educação Ambiental (ENEA), a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC), a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade para 2030 (ENCNB 2030), a Estratégia Nacional para as Florestas (ENF), o Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade e contribuir para o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.
- \* Objetivos (pedagógicos e ambientais):
  - Promover a Reserva Natural Local do Paul de Tornada como uma escola de natureza, um laboratório ao ar livre, em que é possível aprender *in situ*;
  - Abranger vários objetivos curriculares, privilegiando sempre a interdisciplinaridade;
  - Promover a reflorestação de espécies autóctones na Reserva Natural Local do Paul de Tornada nos vários ambientes (aquáticos e terrestres), por todos os cidadãos;
  - Promover o contato com a Natureza, num laboratório ao ar livre com observação e identificação dos fatores bióticos e abióticos do ecossistema;
  - Contribuir para a formação de cidadãos ambientalmente mais responsáveis;
  - Promover práticas de sensibilização ambiental mais dinâmicas;
  - Fomentar a reflexão sobre a relação entre natureza, economia e sociedade;
  - Analisar os efeitos das ações humanas quotidianas na degradação ambiental;
  - Melhorar a relação entre o Homem e o Ambiente;
  - Sensibilizar a população para a prevenção da produção de resíduos, aumentando a reutilização e a valorização e reciclagem;
  - Promover a Educação Ambiental, a cidadania ativa na formação de cidadãos ambientalmente mais conscientes e mais informados;

- 
- Intensificar a literacia na sociedade portuguesa e dotar cidadãos com conhecimento e prática ambiental, capazes de tecer considerações e atuar sobre decisões ambientalmente (in)sustentáveis;
  - Ministrando o ensino, em matérias de ambiente, com o fim de criar bases que permitam esclarecer a opinião pública e as suas responsabilidades no que respeita à proteção e melhoria do ambiente;
  - Desenvolver projetos inovadores e participar em redes nacionais e internacionais da educação para o desenvolvimento sustentável;
  - Criar sinergias com instituições públicas, privadas e ONG's que desenvolvam atividades nas várias áreas do ambiente;
  - Sensibilizar a comunidade para a valorização e preservação dos recursos naturais, procurando abranger temáticas ambientais actuais;
  - Desenvolver capacidades para a participação ativa na tomada de decisões fundamentadas, perante os efeitos das atividades humanas sobre o ambiente;
  - Contribuir para a formação de uma cidadania ambiental mais consciente e informada, de forma a conhecer para agir;
  - Contribuir para a preservação da Biodiversidade, através da conservação dos habitats naturais;
  - Desenvolver nos cidadãos a capacidade e motivação para se envolverem na investigação, na resolução dos problemas, na tomada de decisões e na realização de ações concretas que garantam uma elevada qualidade do ambiente.
  - Caracterizar *in situ* os vários tipos de ambientes terrestres e aquáticos;
  - Compreender a importância da qualidade da água, do ar e do solo, para todos os seres vivos;
  - Interpretar as características e adaptações dos seres vivos em função dos ambientes onde vivem.
- \* Temas abordados: zonas húmidas, sítio Ramsar, reserva natural, preservação, conservação, ecossistemas, habitats, biodiversidade, ambiente, relações bióticas, alterações climáticas, bens e serviços dos ecossistemas, cidadania, ambiente, alterações climáticas, educação, preservação e conservação
  - \* Parcerias: Associação Pato, Câmara Municipal das Caldas da Rainha, União das Freguesias de Tornada e Salir do Porto, ESAD - A Escola Superior de Artes e Design de Caldas da Rainha, AdTA – Águas do Tejo Atlântico, S. A.
  - \* Impacto da atividade/ação e a que níveis: Sinergias com a comunidade escolar na criação e incorporação de conhecimento; Aumento da capacidade de intervenção da organização em matéria de sensibilização ambiental; Maior visibilidade mediática e comunitária. Melhoria das perceções e de conhecimento da comunidade estudantil sobre os conceitos de biodiversidade e a sua importância; Aumento da capacidade de intervenção da comunidade escolar junto da sua comunidade local e familiar, relativamente à importância de proteger a vida terrestre; Usufruto de novos espaços de aprendizagem de EAS nas escolas.
-

- \* Atividade(s) de divulgação:: Divulgação recorrente das ações de EAS do Centro Ecológico Educativo através de todas as plataformas digitais: site [www.ceept.pt](http://www.ceept.pt), facebook <https://www.facebook.com/Centroecologicopaultornada> e instagram [https://www.instagram.com/paul\\_de\\_tornada/facebook](https://www.instagram.com/paul_de_tornada/facebook) do GEOTA <https://www.facebook.com/www.geota.pt/?ref=bookmarks>
- \* Material(ais) produzido(s) no âmbito da ação (produtos): guião para a saída de campo; observação e registo dos exemplares encontrados com inserção na plataforma inaturalist
- \* Avaliação e Instrumentos usados: Análise do número de inscritos; aplicação e análise dos questionários de avaliação aplicados aos participantes
- \* Outras informações que sejam pertinentes e que contribuam para uma melhor compreensão/avaliação do projeto
- \* Reflexão e comentários

## **AÇÃO: Comemoração do Dia Mundial da Floresta e da Árvore – 21 de março 2022**



Aspetos a destacar relativamente ao trabalho desenvolvido:

- \* Nome das ações: “Tornar o Paul mais Verde – adopte uma árvore em família” + Visitas guiadas para observação de aves e borboletas noturnas + visita guiada com plantação de árvores
- \* Data: 20 de março 2022
- \* Tipo de ação: webinar, AFCD, Seminário, etc... - Oficina temática comemorativa
- \* N.º de horas: 12 horas

\* Total de participantes

**Tabela 2: total de participantes na atividade/ação/projeto**

	Tipologia dos participantes	Total de Participantes
<b>ALUNOS</b>	Educação Pré-escolar	20
	1.º CEB	5
	2.ºCEB	5
	3º CEB	
	Secundário	
	Universidades e Politécnicos	2
	Ensino Profissional	
<b>OUTROS PARTICIPANTES</b>	População em geral	20
	Outros profissionais com efeito multiplicador (ex. monitores de ATL, funcionários de entidades com funções ligadas à promoção da EA, ex. CCDR, ICNF, I.P....), técnicos de ambiente	10
	<b>TOTAL</b>	<b>62</b>

*Nota: no caso de haver públicos que tenham participado em vários projetos/ações, mencione esse facto, para que os números de participantes sejam mais precisos.*

- \* Concelhos abrangidos (se possível): Caldas da Rainha, Alcobaça, Óbidos, Lisboa, Bombarral, Cadaval, Alenquer, Batalha, Lourinhã, Peniche, Torres Vedras, Rio Maior, Leiria
- \* Discriminação da ação/atividade: conjunto de atividades de educação ambiental para a comunidade educativa e público em geral
- \* Enquadramento nas várias Estratégias: A atividade desenvolvida pretendeu integrar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e Agenda 2030; contribuir para, a Estratégia Nacional de Educação Ambiental (ENEA), a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC), a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade para 2030 (ENCNB 2030), a Estratégia Nacional para as Florestas (ENF), o Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade e contribuir para o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.
- \* Objetivos (pedagógicos e ambientais):
- \* Promover a Reserva Natural Local do Paul de Tornada como uma escola de natureza, um laboratório ao ar livre, em que é possível aprender *in situ*;
- \* Abranger vários objetivos curriculares, privilegiando sempre a interdisciplinaridade;
- \* Promover a reflorestação de espécies autóctones na Reserva Natural Local do Paul de Tornada nos vários ambientes (aquáticos e terrestres), por todos os cidadãos;

- \* Promover o contato com a Natureza, num laboratório ao ar livre com observação e identificação dos fatores bióticos e abióticos do ecossistema;
- \* Contribuir para a formação de cidadãos ambientalmente mais responsáveis;
- \* Promover práticas de sensibilização ambiental mais dinâmicas;
- \* Fomentar a reflexão sobre a relação entre natureza, economia e sociedade;
- \* Analisar os efeitos das ações humanas quotidianas na degradação ambiental;
- \* Melhorar a relação entre o Homem e o Ambiente;
- \* Sensibilizar a população para a prevenção da produção de resíduos, aumentando a reutilização e a valorização e reciclagem;
- \* Promover a Educação Ambiental, a cidadania ativa na formação de cidadãos ambientalmente mais conscientes e mais informados;
- \* Intensificar a literacia na sociedade portuguesa e dotar cidadãos com conhecimento e prática ambiental, capazes de tecer considerações e atuar sobre decisões ambientalmente (in)sustentáveis;
- \* Ministrando o ensino, em matérias de ambiente, com o fim de criar bases que permitam esclarecer a opinião pública e as suas responsabilidades no que respeita à proteção e melhoria do ambiente;
- \* Desenvolver projetos inovadores e participar em redes nacionais e internacionais da educação para o desenvolvimento sustentável;
- \* Criar sinergias com instituições públicas, privadas e ONG's que desenvolvam atividades nas várias áreas do ambiente;
- \* Sensibilizar a comunidade para a valorização e preservação dos recursos naturais, procurando abranger temáticas ambientais actuais;
- \* Desenvolver capacidades para a participação ativa na tomada de decisões fundamentadas, perante os efeitos das atividades humanas sobre o ambiente;
- \* Contribuir para a formação de uma cidadania ambiental mais consciente e informada, de forma a conhecer para agir;
- \* Contribuir para a preservação da Biodiversidade, através da conservação dos habitats naturais;
- \* Desenvolver nos cidadãos a capacidade e motivação para se envolverem na investigação, na resolução dos problemas, na tomada de decisões e na realização de ações concretas que garantam uma elevada qualidade do ambiente.
- \* Caracterizar *in situ* os vários tipos de ambientes terrestres e aquáticos;
- \* Compreender a importância da qualidade da água, do ar e do solo, para todos os seres vivos;
- \* Interpretar as características e adaptações dos seres vivos em função dos ambientes onde vivem.
  
- \* Temas abordados: zonas húmidas, sítio Ramsar, reserva natural, preservação, conservação, ecossistemas, habitats, biodiversidade, ambiente, relações bióticas, alterações climáticas, bens e

---

serviços dos ecossistemas, cidadania, ambiente, alterações climáticas, educação, preservação e conservação

- \* Parcerias: Associação Pato, Câmara Municipal das Caldas da Rainha, União das Freguesias de Tornada e Salir do Porto, ESAD - A Escola Superior de Artes e Design de Caldas da Rainha, AdTA – Águas do Tejo Atlântico, S. A.
- \* Impacto da atividade/ação e a que níveis: Sinergias com a comunidade escolar na criação e incorporação de conhecimento; Aumento da capacidade de intervenção da organização em matéria de sensibilização ambiental; Maior visibilidade mediática e comunitária. Melhoria das perceções e de conhecimento da comunidade estudantil sobre os conceitos de biodiversidade e a sua importância; Aumento da capacidade de intervenção da comunidade escolar junto da sua comunidade local e familiar, relativamente à importância de proteger a vida terrestre; Usufruto de novos espaços de aprendizagem de EAS nas escolas.
- \* Atividade(s) de divulgação: Divulgação recorrente das ações de EAS do Centro Ecológico Educativo através de todas as plataformas digitais: site [www.ceept.pt](http://www.ceept.pt), facebook <https://www.facebook.com/Centroecologicopaultornada> e instagram [https://www.instagram.com/paul\\_de\\_tornada/facebook](https://www.instagram.com/paul_de_tornada/facebook) do GEOTA <https://www.facebook.com/www.geota.pt/?ref=bookmarks>
- \* Material(ais) produzido(s) no âmbito da ação (produtos) – Plantações de espécies autóctones, registo multimédia, monitorização e registo da avifauna e mariposas, com introdução de dados na plataforma inaturalist
- \* Avaliação e Instrumentos usados: Número de inscritos; aplicação e análise dos questionários de avaliação aplicados aos participantes
- \* Outras informações que sejam pertinentes e que contribuam para uma melhor compreensão/avaliação do projeto
- \* Reflexão e comentários

## **AÇÃO: Dinamização de atividades de educação ambiental para a sustentabilidade na pausa letiva do verão no Centro Ecológico Educativo do Paul de Tornada e na RNLPT**



Aspetos a destacar relativamente ao trabalho desenvolvido:

- \* Nome da ação: Aventuras no Paul de Tornada
- \* Data: 20, 21 e 22 de julho 2022
- \* Tipo de ação: Atividades de educação ambiental para a sustentabilidade no CEEPT e na RNLPT
- \* Total de participantes

**Tabela 2: total de participantes na atividade/ação/projeto**

	<b>Tipologia dos participantes</b>	<b>Total de Participantes</b>
<b>ALUNOS</b>	Educação Pré-escolar	
	1.º CEB	16
	2.º CEB	5
	3.º CEB	1
	Secundário	
	Universidades e Politécnicos	
	Ensino Profissional	
<b>OUTROS PARTICIPANTES</b>	População em geral	
	Outros profissionais com efeito multiplicador (ex. monitores de ATL, funcionários de entidades com funções ligadas à promoção da EA, ex. CCDR, ICNF, I.P....), técnicos de ambiente	
	<b>TOTAL</b>	<b>22</b>

*Nota: no caso de haver públicos que tenham participado em vários projetos/ações, mencione esse facto, para que os números de participantes sejam mais precisos.*

- \* Concelhos abrangidos (se possível): Caldas da Rainha, Alcobaça, Óbidos, Lisboa, Bombarral, Cadaval, Alenquer, Batalha, Lourinhã, Peniche, Torres Vedras, Rio Maior

- 
- \* Discriminação da ação/atividade: Dinamização de atividades de educação ambiental para a sustentabilidade na pausa letiva de verão para crianças e jovens
  - \* Enquadramento nas várias Estratégias: A atividade desenvolvida pretendeu integrar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e Agenda 2030; contribuir para, a Estratégia Nacional de Educação Ambiental (ENEA), a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC), a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade para 2030 (ENCNB 2030), a Estratégia Nacional para as Florestas (ENF), o Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade e contribuir para o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.
  - \* Objetivos (pedagógicos e ambientais):
    - Promover a Reserva Natural Local do Paul de Tornada como uma escola de natureza, um laboratório ao ar livre, em que é possível aprender *in situ*;
    - Abranger vários objetivos curriculares, privilegiando sempre a interdisciplinaridade;
    - Integrar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no processo de educação ambiental;
    - Integrar a ENEA 2020 e alguns temas do Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade e da Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania;
    - Promover a reflorestação de espécies autóctones na Reserva Natural Local do Paul de Tornada nos vários ambientes (aquáticos e terrestres), por todos os cidadãos;
    - Promover o contato com a Natureza, num laboratório ao ar livre com observação e identificação dos fatores bióticos e abióticos do ecossistema;
    - Contribuir para a formação de cidadãos ambientalmente mais responsáveis;
    - Promover práticas de sensibilização ambiental mais dinâmicas;
    - Fomentar a reflexão sobre a relação entre natureza, economia e sociedade;
    - Analisar os efeitos das ações humanas quotidianas na degradação ambiental;
    - Melhorar a relação entre o Homem e o Ambiente;
    - Sensibilizar a população para a prevenção da produção de resíduos, aumentando a reutilização e a valorização e reciclagem;
    - Promover a Educação Ambiental, a cidadania ativa na formação de cidadãos ambientalmente mais conscientes e mais informados;
    - Intensificar a literacia na sociedade portuguesa e dotar cidadãos com conhecimento e prática ambiental, capazes de tecer considerações e atuar sobre decisões ambientalmente (in)sustentáveis;
    - Ministrando o ensino, em matérias de ambiente, com o fim de criar bases que permitam esclarecer a opinião pública e as suas responsabilidades no que respeita à proteção e melhoria do ambiente;
    - Desenvolver projetos inovadores e participar em redes nacionais e internacionais da educação para o desenvolvimento sustentável;
    - Criar sinergias com instituições públicas, privadas e ONG's que desenvolvam atividades nas várias áreas do ambiente;

- Sensibilizar a comunidade para a valorização e preservação dos recursos naturais, procurando abranger temáticas ambientais actuais;
  - Desenvolver capacidades para a participação ativa na tomada de decisões fundamentadas, perante os efeitos das atividades humanas sobre o ambiente;
  - Contribuir para a formação de uma cidadania ambiental mais consciente e informada, de forma a conhecer para agir;
  - Contribuir para a preservação da Biodiversidade, através da conservação dos habitats naturais;
  - Desenvolver nos cidadãos a capacidade e motivação para se envolverem na investigação, na resolução dos problemas, na tomada de decisões e na realização de ações concretas que garantam uma elevada qualidade do ambiente.
  - Caracterizar *in situ* os vários tipos de ambientes terrestres e aquáticos;
  - Compreender a importância da qualidade da água, do ar e do solo, para todos os seres vivos;
  - Interpretar as características dos organismos em função dos ambientes onde vivem;
  - Identificar *in situ* a biologia das diferentes espécies dos animais da Reserva Natural Local do Paul de Tornada;
  - Inferir exemplos de animais que passem por metamorfoses (in)completas durante o seu desenvolvimento;
  - Conhecer a influência dos fatores abióticos nas adaptações morfológicas e comportamentais dos seres vivos;
  - Analisar as dinâmicas de interação existentes entre os seres vivos e o ambiente;
  - Descrever a influência de cinco fatores abióticos (luz, água, solo, temperatura, vento) nos ecossistemas;
  - Apresentar exemplos de adaptações dos seres vivos aos fatores abióticos;
  - Identificar e relacionar fatores bióticos e abióticos;
  - Compreender a importância da proteção da biodiversidade;
  - Concluir acerca do modo como as diferentes variáveis do meio influenciam os ecossistemas;
  - Distinguir, dando exemplos, interações intraespecíficas de interações interespecíficas;
  - Construir cadeias tróficas;
  - Explicitar a importância da reciclagem da matéria na dinâmica dos ecossistemas;
  - Justificar o modo como a ação humana pode interferir nos principais ciclos de matéria e afetar os ecossistemas;
  - Concluir acerca da importância do equilíbrio dinâmico dos ecossistemas para a sustentabilidade da vida no planeta Terra;
  - Relacionar os impactes da destruição de habitats com as ameaças à continuidade dos seres vivos;
  - Contribuir para a formação de professores de diversos níveis de educação e de ensino através de ações creditadas ou não, de curta a média duração sobre temáticas ligadas à Educação Ambiental para a Sustentabilidade.
- \* Temas abordados: zonas húmidas, sítio Ramsar, reserva natural, preservação, conservação, ecossistemas, habitats, biodiversidade, ambiente, relações bióticas, alterações climáticas, bens e
-

---

serviços dos ecossistemas, cidadania, ambiente, alterações climáticas, educação, preservação e conservação

- \* Parcerias: Associação Pato, Câmara Municipal das Caldas da Rainha, União das Freguesias de Tornada e Salir do Porto, ESAD - A Escola Superior de Artes e Design de Caldas da Rainha, AdTA – Águas do Tejo Atlântico, S. A.
- \* Impacto da atividade/ação e a que níveis: Sinergias com a comunidade escolar na criação e incorporação de conhecimento; Aumento da capacidade de intervenção da organização em matéria de sensibilização ambiental; Maior visibilidade mediática e comunitária. Melhoria das perceções e de conhecimento da comunidade estudantil sobre os conceito de biodiversidade e a sua importância; Aumento da capacidade de intervenção da comunidade escolar junto da sua comunidade local e familiar, relativamente à importância de proteger a vida terrestre; Usufruto de novos espaços de aprendizagem de EAS nas escolas.
- \* Atividade(s) de divulgação: Divulgação recorrente das ações de EAS do Centro Ecológico Educativo através de todas as plataformas digitais: site [www.ceept.pt](http://www.ceept.pt), facebook <https://www.facebook.com/Centroecologicopaultornada> e instagram [https://www.instagram.com/paul\\_de\\_tornada/facebook](https://www.instagram.com/paul_de_tornada/facebook) do GEOTA <https://www.facebook.com/www.geota.pt/?ref=bookmarks>
- \* Material(ais) produzido(s) no âmbito da ação (produtos): Jogos, fichas exploratórias, guiões de visita, concursos juvenis
- \* Avaliação e Instrumentos usados: Aplicação e análise dos questionários de avaliação aplicados aos participantes
- \* Outras informações que sejam pertinentes e que contribuam para uma melhor compreensão/avaliação do projeto
- \* Reflexão e comentários

## AÇÃO: Dinamização e divulgação das atividades de educação ambiental para a sustentabilidade do Centro Ecológico Educativo do Paul de Tornada em diversos eventos



Aspetos a destacar relativamente ao trabalho desenvolvido:

- \* Nome da ação: Dinamização e divulgação das atividades de educação ambiental para a sustentabilidade do Centro Ecológico Educativo do Paul de Tornada no Conselho eco-escolas da EHTO; Feira Sintrambiente; Geoparque Oeste e Feira dos Frutos 2022
- \* Data: Conselho eco-escolas da EHTO – 22 de abril ; Sintrambiente – 27 de maio; Geoparque Oeste – 21 de fevereiro; Feira dos Frutos 2022 – 25 a 28 de julho
- \* Tipo de ação: Participação em ações de divulgação do CEEPT e RNLPT no Conselho eco-escolas da EHTO, na Feira Sintrambiente , no Geoparque Oeste e na Feira dos Frutos 2022
- \* N.º de horas: 20 horas
- \* Total de participantes

**Tabela 2: total de participantes na atividade/ação/projeto**

	<b>Tipologia dos participantes</b>	<b>Total de Participantes</b>
<b>ALUNOS</b>	Educação Pré-escolar	
	1.º CEB	65
	2.º CEB	45
	3.º CEB	40
	Secundário	20
	Universidades e Politécnicos	8



	Ensino Profissional	10
<b>OUTROS PARTICIPANTES</b>	População em geral	200
	Outros profissionais com efeito multiplicador (ex. monitores de ATL, funcionários de entidades com funções ligadas à promoção da EA, ex. CCDR, ICNF, I.P....), técnicos de ambiente	35
	<b>TOTAL</b>	<b>423</b>

*Nota: no caso de haver públicos que tenham participado em vários projetos/ações, mencione esse facto, para que os números de participantes sejam mais precisos.*

- \* Concelhos abrangidos (se possível): Caldas da Rainha, Alcobaça, Óbidos, Lisboa, Bombarral, Cadaval, Alenquer, Batalha, Lourinhã, Peniche, Torres Vedras, Rio Maior, Leiria.
- \* Discriminação da ação/atividade: Participação em ações de divulgação do CEEPT e RNLPT junto da comunidade educativa e público em geral, no Conselho eco-escolas da EHTO, na Feira Sintrambiente , no Geoparque Oeste e na Feira dos Frutos 2022
- \* Enquadramento nas várias Estratégias: A atividade desenvolvida pretendeu integrar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e Agenda 2030; contribuir para, a Estratégia Nacional de Educação Ambiental (ENEA), a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC), a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade para 2030 (ENCNB 2030), a Estratégia Nacional para as Florestas (ENF), o Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade e contribuir para o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.
- \* Objetivos (pedagógicos e ambientais):
  - Promover a Reserva Natural Local do Paul de Tornada como uma escola de natureza, um laboratório ao ar livre, em que é possível aprender *in situ*;
  - Abranger vários objetivos curriculares, privilegiando sempre a interdisciplinaridade;
  - Promover a reflorestação de espécies autóctones na Reserva Natural Local do Paul de Tornada nos vários ambientes (aquáticos e terrestres), por todos os cidadãos;

- Promover o contato com a Natureza, num laboratório ao ar livre com observação e identificação dos fatores bióticos e abióticos do ecossistema;
  - Contribuir para a formação de cidadãos ambientalmente mais responsáveis;
  - Promover práticas de sensibilização ambiental mais dinâmicas;
  - Fomentar a reflexão sobre a relação entre natureza, economia e sociedade;
  - Analisar os efeitos das ações humanas quotidianas na degradação ambiental;
  - Melhorar a relação entre o Homem e o Ambiente;
  - Sensibilizar a população para a prevenção da produção de resíduos, aumentando a reutilização e a valorização e reciclagem;
  - Promover a Educação Ambiental, a cidadania ativa na formação de cidadãos ambientalmente mais conscientes e mais informados;
  - Intensificar a literacia na sociedade portuguesa e dotar cidadãos com conhecimento e prática ambiental, capazes de tecer considerações e atuar sobre decisões ambientalmente (in)sustentáveis;
  - Ministar o ensino, em matérias de ambiente, com o fim de criar bases que permitam esclarecer a opinião pública e as suas responsabilidades no que respeita à proteção e melhoria do ambiente;
  - Desenvolver projetos inovadores e participar em redes nacionais e internacionais da educação para o desenvolvimento sustentável;
  - Criar sinergias com instituições públicas, privadas e ONG's que desenvolvam atividades nas várias áreas do ambiente;
  - Sensibilizar a comunidade para a valorização e preservação dos recursos naturais, procurando abranger temáticas ambientais actuais;
  - Desenvolver capacidades para a participação ativa na tomada de decisões fundamentadas, perante os efeitos das atividades humanas sobre o ambiente;
  - Contribuir para a formação de uma cidadania ambiental mais consciente e informada, de forma a conhecer para agir;
  - Contribuir para a preservação da Biodiversidade, através da conservação dos habitats naturais;
  - Desenvolver nos cidadãos a capacidade e motivação para se envolverem na investigação, na resolução dos problemas, na tomada de decisões e na realização de ações concretas que garantam uma elevada qualidade do ambiente.
  - Caracterizar *in situ* os vários tipos de ambientes terrestres e aquáticos;
  - Compreender a importância da qualidade da água, do ar e do solo, para todos os seres vivos;
  - Interpretar as características e adaptações dos seres vivos em função dos ambientes onde vivem.
- \* Temas abordados: zonas húmidas, sítio Ramsar, reserva natural, preservação, conservação, ecossistemas, habitats, biodiversidade, ambiente, relações bióticas, alterações climáticas, bens e serviços dos ecossistemas, cidadania, ambiente, alterações climáticas, educação, preservação e conservação
-

- \* Parcerias: Associação Pato, Câmara Municipal das Caldas da Rainha, União das Freguesias de Tornada e Salir do Porto, ESAD - A Escola Superior de Artes e Design de Caldas da Rainha, AdTA – Águas do Tejo Atlântico, S. A.
- \* Impacto da atividade/ação e a que níveis: Sinergias com a comunidade escolar na criação e incorporação de conhecimento; Aumento da capacidade de intervenção da organização em matéria de sensibilização ambiental; Maior visibilidade mediática e comunitária. Melhoria das perceções e de conhecimento da comunidade estudantil sobre os conceito de biodiversidade e a sua importância; Aumento da capacidade de intervenção da comunidade escolar junto da sua comunidade local e familiar, relativamente à importância de proteger a vida terrestre; Usufruto de novos espaços de aprendizagem de EAS nas escolas.
- \* Atividade(s) de divulgação: Divulgação recorrente das ações de EAS do Centro Ecológico Educativo através de todas as plataformas digitais: site [www.ceept.pt](http://www.ceept.pt), facebook <https://www.facebook.com/Centroecologicopaultornada> e instagram [https://www.instagram.com/paul\\_de\\_tornada/facebook](https://www.instagram.com/paul_de_tornada/facebook) do GEOTA <https://www.facebook.com/www.geota.pt/?ref=bookmarks>
- \* Material(ais) produzido(s) no âmbito da ação (produtos): Flyers de divulgação das atividades do CEEPT
- \* Avaliação e Instrumentos usados: Adesão às atividades propostas; Aplicação e análise dos questionários de avaliação aplicados aos participantes
- \* Outras informações que sejam pertinentes e que contribuam para uma melhor compreensão/avaliação do projeto
- \* Reflexão e comentários



### 3.2. Projeto Coastwatch Portugal - Projeto europeu de educação ambiental para a sustentabilidade, ciência cidadã e voluntariado ambiental



O Coastwatch Portugal consiste na caracterização ambiental da faixa costeira de Portugal Continental e regiões autónomas, por voluntários (comunidade escolar, organizações, associações, empresas, famílias, pessoas individuais) na época pós-balnear. Permite monitorizar os ecossistemas subjacentes, assim como, despertar o gosto pela observação e preservação da Natureza e do património natural, associados a zonas costeiras.

Em Portugal, o projeto europeu Coastwatch, de cidadania participativa ativa é coordenado pelo GEOTA - Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente, há 32 anos ininterruptamente.

Esta atividade de voluntariado ambiental estimula a cidadania participativa com o desafio de caracterizar o estado de conservação da biodiversidade e as pressões a que o litoral está sujeito e recolher informação de valor “científico” para intervenção junto dos principais decisores.

O Coastwatch Portugal constitui um importante instrumento de Educação para a Cidadania Ambiental, em que qualquer pessoa, individual ou em grupo (escolar, escu(o)teiros, séniores, associações, ONGs, municípios ...) pode(m) participar. Dado o carácter transversal da educação para o desenvolvimento sustentável, todas as áreas do saber podem participar na Campanha Coastwatch, pelo que esta possui um enorme potencial para promover a transversalidade nas escolas.

No ano letivo 2021-2022, no âmbito do Projeto Coastwatch Portugal, através da implementação da 32ª Campanha Coastwatch 2021.2022, sob o tema “Emergência Oceano”, foram desenvolvidas atividades de educação ambiental para a sustentabilidade, dirigidas a toda a comunidade escolar e público em geral – workshops específicos, ações de formação, visitas guiadas, dinamização de ateliers temáticos, laboratórios ao ar livre,.... Descrevem-se mais pormenorizadamente as atividades realizadas:

## AÇÃO: Lançamento e dinamização da 32ª Campanha Coastwatch 2021-2022 “Emergência Oceano”



Aspetos a destacar relativamente ao trabalho desenvolvido:

- \* Nome da ação: Lançamento e dinamização da 32ª Campanha Coastwatch 2021-2022 “Emergência Oceano” ao longo do ano letivo
- \* Data: Outubro 2021 a julho 2022
- \* Tipo de ação: webinar, AFCD, Seminário, etc...: Lançamento e dinamização da 32ª Campanha Coastwatch 2021-2022 “Emergência Oceano”
- \* N.º de horas: 3 horas diárias
- \* Total de participantes

**Tabela 2: total de participantes na atividade/ação/projeto**

	<b>Tipologia dos participantes</b>	<b>Total de Participantes</b>
<b>ALUNOS</b>	Educação Pré-escolar	40
	1.º CEB	526
	2.º CEB	100
	3.º CEB	900
	Secundário	500
	Universidades e Politécnicos	60
	Ensino Profissional	30
<b>OUTROS PARTICIPANTES</b>	População em geral	124
	Outros profissionais com efeito multiplicador (ex. monitores de ATL, funcionários de entidades com funções ligadas à promoção da EA, ex. CCDR, ICNF, I.P....), técnicos de ambiente	6
	<b>TOTAL</b>	<b>2286</b>

*Nota: no caso de haver públicos que tenham participado em vários projetos/ações, mencione esse facto, para que os números de participantes sejam mais precisos.*

- \* Concelhos abrangidos (se possível): Porto, Figueira da Foz, Albufeira, Olhão, Cascais, Caldas da Rainha, Óbidos, Bombarral, Alcobaça, Faro, Horta, Oeiras, Leiria, Peniche, Nazaré, Tavira, Loulé, Quarteira, Odemira, Pombal, Alenquer, Torres Vedras Vila Real de Santo António, Oeiras, Amadora, Odivelas, Lisboa
- \* Discriminação da ação/atividade: Dinamização da 32ª Campanha Coastwatch 2021-2022 “Emergência Oceano” através da promoção da monitorização ambiental Coastwatch com recolha de lixo em Portugal Continental e Regiões Autónomas, com os materiais pedagógicos e didáticos do Coastwatch Portugal (questionários ambientais adaptados, App Geota questionários, fichas de biodiversidade, envio das fitas colorimétricas de nitritos e nitratos) disponíveis e gratuitos no site [www.coastwatch.pt](http://www.coastwatch.pt)
- \* Enquadramento nas várias Estratégias: A atividade desenvolvida pretendeu integrar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e Agenda 2030; contribuir para, a Estratégia Nacional de Educação Ambiental (ENEA), a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC), a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade para 2030 (ENCNB 2030), a Estratégia Nacional para as Florestas (ENF), o Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade e contribuir para o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.
- \* Objetivos (pedagógicos e ambientais)
  - Aumentar a literacia dos cidadãos sobre o litoral português;
  - Promover o contato com a Natureza, em zonas costeiras, com observação e identificação de seres vivos, da zonação costeira, dos factores físicos e químicos do ecossistema que influenciam os seres vivos, dos desafios e ameaças a esses ecossistemas;
  - Inferir sobre os bens e serviços dos ecossistemas costeiros;
  - Abranger vários objetivos curriculares, privilegiando sempre a interdisciplinaridade;
  - Participar em campanhas de monitorização de troços do litoral, num exercício de ciência participativa (citizen science) visando a identificação de problemas e a proposta de soluções de sustentabilidade;
  - Caracterizar ambientalmente a faixa costeira na época pós-balnear: os seres vivos, a zonação costeira, os resíduos, as contaminações, as pressões naturais e antrópicas,...;
  - Adquirir conhecimentos imprescindíveis para compreender as zonas costeiras;
  - Identificar e interpretar os fenómenos naturais e/ou antrópicos que intervêm no litoral;
  - Sensibilizar para a fragilidade dos ecossistemas do litoral, as causas de erosão e recuo da linha de costa e questões relacionadas com o ordenamento do território;
  - Promover a Educação para a Conservação e o Desenvolvimento Sustentável dos Ecossistemas dependentes de água doce, de águas costeiras e de transição;
  - Contribuir para a formação de cidadãos mais responsáveis;

- 
- Promover práticas de sensibilização ambiental mais dinâmicas;
  - Fomentar a reflexão sobre a relação entre natureza, economia e sociedade;
  - Contribuir para a preservação da Biodiversidade, através da conservação dos habitats naturais;
  - Intensificar a literacia na sociedade portuguesa e dotar cidadãos com conhecimento e prática ambiental, capazes de tecer considerações e atuar sobre decisões ambientalmente (in)sustentáveis;
  - Criar cidadãos empenhados, motores de soluções eficazes e equitativas para promover o património natural, em Portugal e no Mundo;
  - Desenvolver nos cidadãos a capacidade e motivação para se envolverem na investigação, na resolução dos problemas, na tomada de decisões e na realização de ações concretas que garantam uma elevada qualidade do ambiente;
  - Desenvolver projetos inovadores e participar em redes nacionais e internacionais da educação para o desenvolvimento sustentável;
  - Criar sinergias com instituições públicas, privadas e ONG's que desenvolvam atividades nas várias áreas do ambiente.
  - Fomentar uma rede de observação/monitorização voluntária nas zonas de transição que complementam as redes de monitorização oficiais;
  - Sensibilizar a população para a prevenção de resíduos, aumentando a sua valorização e reciclagem através da monitorização do Litoral;
  - Incentivar a participação pública na proteção e gestão do litoral;
  - Estimular a cidadania participativa e recolher informação de valor científico para intervenção junto dos principais decisores;
  - Análise, tratamento e apresentação dos dados recolhidos pelos participantes sobre biodiversidade, riscos, ameaças e desafios ao litoral nos media, nas plataformas digitais, conferências, seminários;
  - Após análise dos principais riscos e ameaças à faixa costeira, contribuir para uma intervenção ativa que possa inverter esta situação;
  - Conhecer os fatores físicos e químicos dos ecossistemas costeiros;
  - Identificar os seres vivos das zonas supralitoral e entremarés;
  - Compreender a relação entre a ação humana e a degradação do litoral;
  - Analisar os efeitos das suas ações quotidianas na degradação ambiental;
  - Compreender a importância da qualidade da água, do ar e do solo, para todos os seres vivos;

- Interpretar as características dos organismos em função dos ambientes onde vivem;
- Identificar *in situ* os diferentes tipos de revestimentos dos animais;
- Reconhecer *in situ* os órgãos de locomoção dos animais;
- Compreender a diversidade de regimes alimentares dos animais tendo em conta o respetivo habitat;
- Conhecer a influência dos fatores abióticos nas adaptações morfológicas e comportamentais dos seres vivos;
- Analisar as dinâmicas de interação existentes entre os seres vivos e o ambiente;
- Descrever a influência de cinco fatores abióticos (luz, água, solo, temperatura, vento) nos ecossistemas;
- Apresentar exemplos de adaptações dos seres vivos aos fatores abióticos;
- Concluir acerca do modo como as diferentes variáveis do meio influenciam os ecossistemas;
- Explorar as dinâmicas de interação existentes entre os seres vivos;
- Distinguir, dando exemplos, interações intraespecíficas de interações interespecíficas;
- Compreender a importância da proteção da biodiversidade;
- Justificar o modo como a ação humana pode interferir nos principais ciclos de matéria e afetar os ecossistemas;
- Concluir acerca da importância do equilíbrio dinâmico dos ecossistemas para a sustentabilidade da vida no planeta Terra;
- Relacionar os impactes da destruição de habitats com as ameaças à continuidade dos seres vivos;
- Sugerir medidas que contribuam para promover a conservação da Natureza;
- Contribuir para a formação de professores de diversos níveis de educação e de ensino através de ações creditadas ou não, de curta a média duração sobre temáticas ligadas à Educação Ambiental para a Sustentabilidade;
- Promover a interdisciplinaridade em todos os níveis de ensino, integrando diferentes temas e conteúdos através da monitorização ambiental do Litoral;
- Promover a aquisição, retenção e consolidação de conhecimentos adquiridos na sala de aula em várias disciplinas, em regime formal numa saída de campo na faixa costeira;
- Sensibilizar para: a fragilidade dos ecossistemas do Litoral; as causas de erosão do litoral e recuo da linha de costa, com especial destaque para as alterações climáticas e o efeito das barragens

na retenção de sedimentos que seriam de outro modo transportados pelos rios para o mar e questões relacionadas com o ordenamento do território;

- Incentivar a participação pública na proteção e gestão do litoral;
  - Sensibilizar a população para a prevenção de resíduos, aumentando a sua valorização e reciclagem através da monitorização do Litoral;
  - Promover a Educação para a Conservação e o Desenvolvimento Sustentável dos Ecossistemas dependentes de água doce, de águas costeiras e de transição.
- \* Temas abordados: Ecossistemas costeiros, monitorização ambiental, biodiversidade, zonação costeira, poluição, resíduos, fatores ambientais, serviços e bens ecossistémicos, espécies invasoras, impactes ambientais das ações humanas, alterações climáticas – adaptação e mitigação, AMPs
  - \* Parcerias: Ver anexos
  - \* Impacto da atividade/ação e a que níveis: Sinergias com a comunidade escolar na criação e incorporação de conhecimento; Aumento da capacidade de intervenção da organização em matéria de sensibilização ambiental; Maior visibilidade mediática e comunitária. Melhoria das perceções e de conhecimento da comunidade estudantil sobre os conceitos de biodiversidade e a sua importância; Aumento da capacidade de intervenção da comunidade escolar junto da sua comunidade local e familiar, relativamente à importância de proteger a vida terrestre; Usufruto de novos espaços de aprendizagem de EAS nas escolas.
  - \* Atividade(s) de divulgação: Disseminação nas plataformas digitais – site do Projeto Coastwatch <https://coastwatchnacional.wixsite.com/coastwatch-portugal> e das redes sociais - facebook <https://www.facebook.com/CW.Coordenacao.Nacional/>; facebook do GEOTA <https://www.facebook.com/www.geota.pt/?ref=bookmarks> e instagram <https://www.instagram.com/coastwatchnacional/>;
  - \* Material(ais) produzido(s) no âmbito da ação (produtos): dinamização do site Coastwatch Portugal e das redes sociais inerentes – (facebook e instagram), elaboração e disponibilização dos formulários de inscrição, inserção de dados e os materiais pedagógicos e didáticos adaptados – questionários ambientais, fichas de biodiversidade; contato permanente com os participantes
  - \* Avaliação e Instrumentos usados: Aplicação e análise dos questionários de avaliação aplicados aos participantes
  - \* Outras informações que sejam pertinentes e que contribuam para uma melhor compreensão/avaliação do projeto
  - \* Reflexão e comentários

## AÇÃO: Dinamização e acompanhamento das saídas de campo Coastwatch 2021-2022 nas zonas costeiras



Aspetos a destacar relativamente ao trabalho desenvolvido:

- \* Nome da ação: Dinamização e acompanhamento das saídas de campo Coastwatch 2021-2022 nas zonas costeiras para toda a comunidade educativa e público em geral
- \* Data: 20 e 21 de setembro 2021 (1º ciclo) – praias de Peniche; 20 de outubro 2021 (JI+EB1 – Salir do Porto); 18 de fevereiro – JI+EB1 Barrio; 24 de fevereiro – EB1 Foz do Arelho; 4 de março – JI+EB1 Salir do Porto; 21 de março, 21 de abril, 3 de maio, 15 de maio, 24 de maio
- \* Tipo de ação: Visita guiada Coastwatch para a monitorização ambiental nas zonas costeiras com apanha de lixo
- \* N.º de horas: 1h30 a 3 horas
- \* Total de participantes:

**Tabela 2: total de participantes na atividade/ação/projeto**

	Tipologia dos participantes	Total de Participantes
<b>ALUNOS</b>	Educação Pré-escolar	33
	1.º CEB	392
	2.º CEB	4
	3.º CEB	
	Secundário	
	Universidades e Politécnicos	
	Ensino Profissional	74
<b>OUTROS</b>	População em geral	10

Outros profissionais com efeito multiplicador (ex. monitores de ATL, funcionários de entidades com funções ligadas à promoção da EA, ex. CCDR, ICNF, I.P....), técnicos de ambiente	7
TOTAL	520

*Nota: no caso de haver públicos que tenham participado em vários projetos/ações, mencione esse facto, para que os números de participantes sejam mais precisos.*

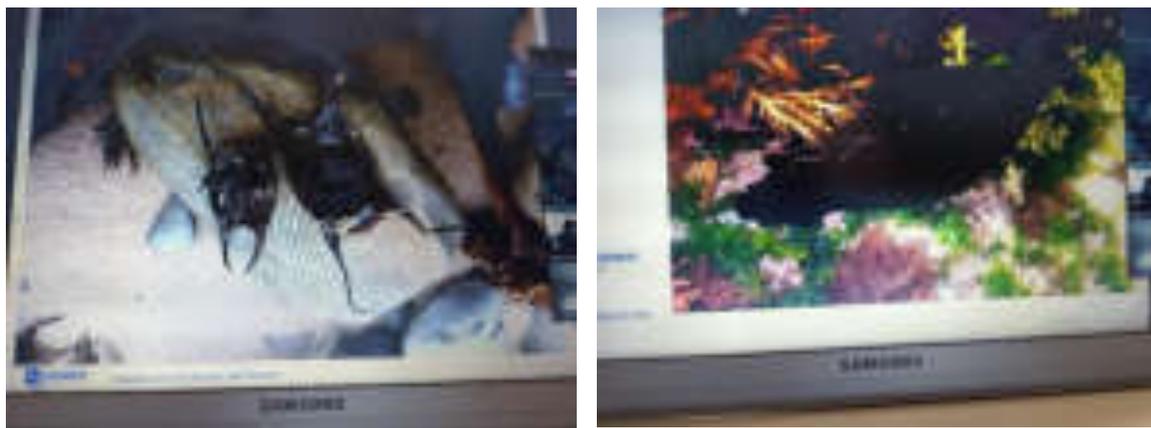
- \* Concelhos abrangidos (se possível): Alcobaça, Peniche, Atouguia da Baleia, Caldas da Rainha, Alcobaça, Óbidos, Bombarral
- \* Discriminação da ação/atividade. Acompanhamento das saídas de monitorização ambiental Coastwatch com recolha de lixo, nas zonas costeiras com a comunidade educativa ou grupos de outras entidades
- \* Enquadramento nas várias Estratégias: A atividade desenvolvida pretendeu integrar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e Agenda 2030; contribuir para, a Estratégia Nacional de Educação Ambiental (ENEA), a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC), a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade para 2030 (ENCNB 2030), a Estratégia Nacional para as Florestas (ENF), o Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade e contribuir para o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.
- \* Objetivos (pedagógicos e ambientais)
  - Conhecer os fatores físicos e químicos dos ecossistemas costeiros;
  - Identificar os seres vivos das zonas supralitoral e entremarés;
  - Compreender a relação entre a ação humana e a degradação do litoral;
  - Analisar os efeitos das suas ações quotidianas na degradação ambiental;
  - Compreender a importância da qualidade da água, do ar e do solo, para todos os seres vivos;
  - Interpretar as características dos organismos em função dos ambientes onde vivem;
  - Identificar *in situ* os diferentes tipos de revestimentos dos animais;
  - Reconhecer *in situ* os órgãos de locomoção dos animais;
  - Compreender a diversidade de regimes alimentares dos animais tendo em conta o respetivo habitat;
  - Apresentar exemplos de animais que possuam distintos regimes alimentares;
  - Descrever adaptações morfológicas dos seres vivos à procura e à captação de alimento;
  - Comparar os comportamentos dos animais na obtenção de alimento com as características morfológicas que possuem;
  - Compreender a diversidade de processos reprodutivos dos animais;
  - Conhecer a influência dos fatores abióticos nas adaptações morfológicas e comportamentais dos seres vivos;
  - Analisar as dinâmicas de interação existentes entre os seres vivos e o ambiente;
  - Descrever a influência de cinco fatores abióticos (luz, água, solo, temperatura, vento) nos ecossistemas;

- Apresentar exemplos de adaptações dos seres vivos aos fatores abióticos;
  - Concluir acerca do modo como as diferentes variáveis do meio influenciam os ecossistemas;
  - Explorar as dinâmicas de interação existentes entre os seres vivos;
  - Distinguir, dando exemplos, interações intraespecíficas de interações interespecíficas;
  - Compreender a importância da proteção da biodiversidade;
  - Explicitar a importância da reciclagem da matéria na dinâmica dos ecossistemas;
  - Justificar o modo como a ação humana pode interferir nos principais ciclos de matéria e afetar os ecossistemas;
  - Identificar e relacionar fatores bióticos e abióticos;
  - Concluir acerca da importância do equilíbrio dinâmico dos ecossistemas para a sustentabilidade da vida no planeta Terra;
  - Relacionar os impactos da destruição de habitats com as ameaças à continuidade dos seres vivos;
  - Sugerir medidas que contribuam para promover a conservação da Natureza;
  - Contribuir para a formação de professores de diversos níveis de educação e de ensino através de ações creditadas ou não, de curta a média duração sobre temáticas ligadas à Educação Ambiental para a Sustentabilidade;
  - Promover a interdisciplinaridade em todos os níveis de ensino, integrando diferentes temas e conteúdos através da monitorização ambiental do Litoral;
  - Promover a aquisição, retenção e consolidação de conhecimentos adquiridos na sala de aula em várias disciplinas, em regime formal numa saída de campo na faixa costeira;
  - Sensibilizar para: a fragilidade dos ecossistemas do Litoral; as causas de erosão do litoral e recuo da linha de costa, com especial destaque para as alterações climáticas e o efeito das barragens na retenção de sedimentos que seriam de outro modo transportados pelos rios para o mar e questões relacionadas com o ordenamento do território;
  - Incentivar a participação pública na proteção e gestão do litoral;
  - Sensibilizar a população para a prevenção de resíduos, aumentando a sua valorização e reciclagem através da monitorização do Litoral;
  - Promover a Educação para a Conservação e o Desenvolvimento Sustentável dos Ecossistemas dependentes de água doce, de águas costeiras e de transição.
- \* Temas abordados: Ecossistemas costeiros, monitorização ambiental, biodiversidade, zonação costeira, poluição, resíduos, fatores ambientais, serviços e bens ecossistémicos, espécies invasoras, impactos ambientais das ações humanas, alterações climáticas – adaptação e mitigação, AMPs
- \* Parcerias: Ver anexos
- \* Impacto da atividade/ação e a que níveis: Sinergias com a comunidade escolar na criação e incorporação de conhecimento; Aumento da capacidade de intervenção da organização em matéria de sensibilização ambiental; Maior visibilidade mediática e comunitária. Melhoria das perceções e de conhecimento da comunidade estudantil sobre os conceitos de biodiversidade e a sua importância; Aumento da
-

capacidade de intervenção da comunidade escolar junto da sua comunidade local e familiar, relativamente à importância de proteger a vida terrestre; Usufruto de novos espaços de aprendizagem de EAS nas escolas.

- \* Atividade(s) de divulgação: Disseminação nas plataformas digitais – site do Projeto Coastwatch <https://coastwatchnacional.wixsite.com/coastwatch-portugal> e das redes sociais - facebook <https://www.facebook.com/CW.Coordenacao.Nacional/>; facebook do GEOTA <https://www.facebook.com/www.geota.pt/?ref=bookmarks> e instagram <https://www.instagram.com/coastwatchnacional/>;
- \* Material(ais) produzido(s) no âmbito da ação (produtos): Elaboração dos questionários ambientais Coastwatch adaptados, monitorização ambiental com observação e registos nestes questionários, recolha de resíduos
- \* Avaliação e Instrumentos usados: Número de participantes, aplicação e análise dos questionários de avaliação aplicados aos participantes
- \* Outras informações que sejam pertinentes e que contribuam para uma melhor compreensão/avaliação do projeto
- \* Reflexão e comentários

## **AÇÃO: Sessões online Coastwatch “O Oceano começa em nossa Casa”**



- \* Nome da ação: “O Oceano começa em nossa Casa”
- \* Data: 7 e 18 novembro 2021; 10 de dezembro 2021; 13, 19 e 25 de janeiro 2022; 1, 13, 15, 21 e 22 de fevereiro 2022; 3 e 30 março 2022; 26 de abril; 22 e 27 de maio 2022
- \* Tipo de ação: webinar

- \* N.º de horas: 30 minutos cada sessão online
- \* Total de participantes

**Tabela 2: total de participantes na atividade/ação/projeto**

	Tipologia dos participantes	Total de Participantes
<b>ALUNOS</b>	Educação Pré-escolar	
	1.º CEB	90
	2.º CEB	900
	3.º CEB	60
	Secundário	210
	Universidades e Politécnicos	
	Ensino Profissional	60
<b>OUTROS PARTICIPANTES</b>	População em geral	
	Outros profissionais com efeito multiplicador (ex. monitores de ATL, funcionários de entidades com funções ligadas à promoção da EA, ex. CCDR, ICNF, I.P....), técnicos de ambiente	5
	<b>TOTAL</b>	<b>1325</b>

*Nota: no caso de haver públicos que tenham participado em vários projetos/ações, mencione esse facto, para que os números de participantes sejam mais precisos.*

- \* Concelhos abrangidos (se possível): Porto, Figueira da Foz, Albufeira, Olhão, Cascais, Caldas da Rainha, Óbidos, Bombarral, Alcobaça, Faro, Horta, Oeiras, Leiria, Peniche, Nazaré, Tavira, Loulé, Quarteira, Odemira, Pombal, Alenquer, Torres Vedras Vila Real de Santo António, Oeiras, Amadora, Odivelas, Lisboa
- \* Discriminação da ação/atividade: Através de uma sessão online, pré-paratória para a saída de campo Coastwatch, utilizando uma apresentação Coastwatch, um filme e visualização do site do projeto, pretende-se dar a conhecer a toda a comunidade educativa a ecologia da zona costeira, o projeto Coastwatch Portugal e a respetiva metodologia
- \* Enquadramento nas várias Estratégias: A atividade desenvolvida pretendeu integrar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e Agenda 2030; contribuir para, a Estratégia Nacional de Educação Ambiental (ENEA), a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC), a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade para 2030 (ENCNB 2030), a Estratégia Nacional para as Florestas (ENF), o Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade e contribuir para o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.
- \* Objetivos (pedagógicos e ambientais)
  - Aumentar a literacia dos cidadãos sobre o litoral português;

- 
- Promover o contato com a Natureza, em zonas costeiras, com observação e identificação de seres vivos, da zonação costeira, dos factores físicos e químicos do ecossistema que influenciam os seres vivos, dos desafios e ameaças a esses ecossistemas;
  - Abranger vários objetivos curriculares, privilegiando sempre a interdisciplinaridade;
  - Participar em campanhas de monitorização de troços do litoral, num exercício de ciência participativa (citizen science) visando a identificação de problemas e a proposta de soluções de sustentabilidade;
  - Caracterizar ambientalmente a faixa costeira na época pós-balnear: os seres vivos, a zonação costeira, os resíduos, as contaminações, as pressões naturais e antrópicas,...;
  - Adquirir conhecimentos imprescindíveis para compreender as zonas costeiras;
  - Identificar e interpretar os fenómenos naturais e/ou antrópicos que intervêm no litoral;
  - Sensibilizar para a fragilidade dos ecossistemas do litoral, as causas de erosão e recuo da linha de costa e questões relacionadas com o ordenamento do território;
  - Promover a Educação para a Conservação e o Desenvolvimento Sustentável dos Ecossistemas dependentes de água doce, de águas costeiras e de transição;
  - Contribuir para a formação de cidadãos mais responsáveis;
  - Promover práticas de sensibilização ambiental mais dinâmicas;
  - Fomentar a reflexão sobre a relação entre natureza, economia e sociedade;
  - Contribuir para a preservação da Biodiversidade, através da conservação dos habitats naturais;
  - Intensificar a literacia na sociedade portuguesa e dotar cidadãos com conhecimento e prática ambiental, capazes de tecer considerações e atuar sobre decisões ambientalmente (in)sustentáveis;
  - Criar cidadãos empenhados, motores de soluções eficazes e equitativas para promover o património natural, em Portugal e no Mundo;
  - Desenvolver nos cidadãos a capacidade e motivação para se envolverem na investigação, na resolução dos problemas, na tomada de decisões e na realização de ações concretas que garantam uma elevada qualidade do ambiente;
  - Desenvolver projetos inovadores e participar em redes nacionais e internacionais da educação para o desenvolvimento sustentável;
  - Criar sinergias com instituições públicas, privadas e ONG's que desenvolvam atividades nas várias áreas do ambiente.
  - Fomentar uma rede de observação/monitorização voluntária nas zonas de transição que complementam as redes de monitorização oficiais;
  - Sensibilizar a população para a prevenção de resíduos, aumentando a sua valorização e reciclagem através da monitorização do Litoral;
  - Incentivar a participação pública na proteção e gestão do litoral;
  - Estimular a cidadania participativa e recolher informação de valor científico para intervenção junto dos principais decisores;
  - Análise, tratamento e apresentação dos dados recolhidos pelos participantes sobre biodiversidade, riscos, ameaças e desafios ao litoral nos media, nas plataformas digitais, conferências, seminários;
  - Após análise dos principais riscos e ameaças à faixa costeira, contribuir para uma intervenção ativa que possa inverter esta situação.
-

- \* Temas abordados: Ecossistemas costeiros, monitorização ambiental, biodiversidade, zonação costeira, poluição, resíduos, fatores ambientais, serviços e bens ecossistémicos, espécies invasoras, impactes ambientais das ações humanas, alterações climáticas – adaptação e mitigação, AMPs
- \* Parcerias: Ver anexos
- \* Impacto da atividade/ação e a que níveis: Sinergias com a comunidade escolar na criação e incorporação de conhecimento; Aumento da capacidade de intervenção da organização em matéria de sensibilização ambiental; Maior visibilidade mediática e comunitária. Melhoria das perceções e de conhecimento da comunidade estudantil sobre os conceitos de biodiversidade e a sua importância; Aumento da capacidade de intervenção da comunidade escolar junto da sua comunidade local e familiar, relativamente à importância de proteger a vida terrestre; Usufruto de novos espaços de aprendizagem de EAS nas escolas.
- \* Atividade(s) de divulgação: Disseminação nas plataformas digitais – site do Projeto Coastwatch <https://coastwatchnacional.wixsite.com/coastwatch-portugal> e das redes sociais - facebook <https://www.facebook.com/CW.Coordenacao.Nacional/>; facebook do GEOTA <https://www.facebook.com/www.geota.pt/?ref=bookmarks> e instagram <https://www.instagram.com/coastwatchnacional/>;
- \* Material(ais) produzido(s) no âmbito da ação (produtos): Apresentação sobre a ecologia da zona costeira e a metodologia do Coastwatch Portugal
- \* Avaliação e Instrumentos usados: Aplicação e análise dos questionários de avaliação aplicados aos participantes
- \* Outras informações que sejam pertinentes e que contribuam para uma melhor compreensão/avaliação do projeto
- \* Reflexão e comentários

## **AÇÃO: Organização e dinamização dos 31º Seminário Coastwatch 2021 e 32º Seminário Coastwatch 2022 “Emergência Oceano”**



Aspetos a destacar relativamente ao trabalho desenvolvido:

- \* Nome da ação: 31º Seminário Coastwatch 2021 e 32º Seminário Coastwatch 2022 “Emergência Oceano” e 32º Seminário Coastwatch 2022 “Emergência Oceano”
- \* Data: 31º Seminário Coastwatch 2021 “Um Mar de Oportunidades” – 8, 9, 15, 16 outubro 2021 e 32º Seminário Coastwatch 2022 “Emergência Oceano” – 14 a 16 de julho 2022
- \* Tipo de ação: Seminário nacional que constitui uma ação de formação creditada para 20 horas direccionada a todos os docentes.
- \* N.º de horas: 20 horas
- \* Total de participantes

**Tabela 2: total de participantes na atividade/ação/projeto**

	<b>Tipologia dos participantes</b>	<b>Total de Participantes</b>
<b>ALUNOS</b>	Educação Pré-escolar	
	1.º CEB	
	2.º CEB	
	3.º CEB	
	Secundário	6
	Universidades e Politécnicos	5
	Ensino Profissional	6
<b>OUTROS PARTICIPANTES</b>	População em geral	8
	Outros profissionais com efeito multiplicador (ex. monitores de ATL, funcionários de entidades com funções ligadas à promoção da EA, ex. CCDR, ICNF, I.P....), técnicos de ambiente	10
	<b>TOTAL</b>	

*Nota: no caso de haver públicos que tenham participado em vários projetos/ações, mencione esse facto, para que os números de participantes sejam mais precisos.*

\* Concelhos abrangidos (se possível): Porto, Figueira da Foz, Albufeira, Olhão, Cascais, Caldas da Rainha, Óbidos, Bombarral, Alcobaça, Faro, Horta, Oeiras, Leiria, Peniche, Nazaré, Tavira, Loulé, Quarteira, Odemira, Pombal, Alenquer, Torres Vedras Vila Real de Santo António, Oeiras, Amadora, Odivelas, Lisboa

\* Discriminação da ação/atividade: Seminário nacional com apresentação de comunicações científicas, oficinas e saídas de campo

\* Enquadramento nas várias Estratégias: A atividade desenvolvida pretendeu integrar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e Agenda 2030; contribuir para, a Estratégia Nacional de Educação Ambiental (ENEA), a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC), a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade para 2030 (ENCNB 2030), a Estratégia Nacional para as Florestas (ENF), o Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade e contribuir para o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

\* Objetivos (pedagógicos e ambientais)

- Aumentar a literacia dos cidadãos sobre o litoral português;
- Promover o contato com a Natureza, em zonas costeiras, com observação e identificação de seres vivos, da zonação costeira, dos factores físicos e químicos do ecossistema que influenciam os seres vivos, dos desafios e ameaças a esses ecossistemas;
- Abranger vários objetivos curriculares, privilegiando sempre a interdisciplinaridade;
- Integrar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no processo de educação ambiental;
- Integrar a ENEA 2020 e alguns temas do Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade e da Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania;
- Participar em campanhas de monitorização de troços do litoral, num exercício de ciência participativa (citizen science) visando a identificação de problemas e a proposta de soluções de sustentabilidade;
- Caracterizar ambientalmente a faixa costeira na época pós-balnear: os seres vivos, a zonação costeira, os resíduos, as contaminações, as pressões naturais e antrópicas,...;
- Adquirir conhecimentos imprescindíveis para compreender as zonas costeiras;
- Identificar e interpretar os fenómenos naturais e/ou antrópicos que intervêm no litoral;
- Sensibilizar para a fragilidade dos ecossistemas do litoral, as causas de erosão e recuo da linha de costa e questões relacionadas com o ordenamento do território;
- Promover a Educação para a Conservação e o Desenvolvimento Sustentável dos Ecossistemas dependentes de água doce, de águas costeiras e de transição;
- Contribuir para a formação de cidadãos mais responsáveis;
- Promover práticas de sensibilização ambiental mais dinâmicas;
- Fomentar a reflexão sobre a relação entre natureza, economia e sociedade;
- Contribuir para a preservação da Biodiversidade, através da conservação dos habitats naturais;
- Intensificar a literacia na sociedade portuguesa e dotar cidadãos com conhecimento e prática ambiental, capazes de tecer considerações e atuar sobre decisões ambientalmente (in)sustentáveis;

- Criar cidadãos empenhados, motores de soluções eficazes e equitativas para promover o património natural, em Portugal e no Mundo;
- Desenvolver nos cidadãos a capacidade e motivação para se envolverem na investigação, na resolução dos problemas, na tomada de decisões e na realização de ações concretas que garantam uma elevada qualidade do ambiente;
- Desenvolver projetos inovadores e participar em redes nacionais e internacionais da educação para o desenvolvimento sustentável;
- Criar sinergias com instituições públicas, privadas e ONG's que desenvolvam atividades nas várias áreas do ambiente.
- Fomentar uma rede de observação/monitorização voluntária nas zonas de transição que complementam as redes de monitorização oficiais;
- Sensibilizar a população para a prevenção de resíduos, aumentando a sua valorização e reciclagem através da monitorização do Litoral;
- Incentivar a participação pública na proteção e gestão do litoral;
- Estimular a cidadania participativa e recolher informação de valor científico para intervenção junto dos principais decisores;
- Análise, tratamento e apresentação dos dados recolhidos pelos participantes sobre biodiversidade, riscos, ameaças e desafios ao litoral nos media, nas plataformas digitais, conferências, seminários;
- Após análise dos principais riscos e ameaças à faixa costeira, contribuir para uma intervenção ativa que possa inverter esta situação.

\* Temas abordados: Ecossistemas costeiros, monitorização ambiental, biodiversidade, zonation costeira, poluição, resíduos, fatores ambientais, serviços e bens ecossistémicos, espécies invasoras, impactes ambientais das ações humanas, alterações climáticas – adaptação e mitigação, AMPs

\* Parcerias: Ver anexos

\* Impacto da atividade/ação e a que níveis: Sinergias com a comunidade escolar na criação e incorporação de conhecimento; Aumento da capacidade de intervenção da organização em matéria de sensibilização ambiental; Maior visibilidade mediática e comunitária. Melhoria das perceções e de conhecimento da comunidade estudantil sobre os conceito de biodiversidade e a sua importância; Aumento da capacidade de intervenção da comunidade escolar junto da sua comunidade local e familiar, relativamente à importância de proteger a vida terrestre; Usufruto de novos espaços de aprendizagem de EAS nas escolas.

\* Atividade(s) de divulgação: Disseminação nas plataformas digitais – site do Projeto Coastwatch <https://coastwatchnacional.wixsite.com/coastwatch-portugal> e das redes sociais - facebook <https://www.facebook.com/CW.Coordenacao.Nacional/>; facebook do GEOTA <https://www.facebook.com/www.geota.pt/?ref=bookmarks> e instagram <https://www.instagram.com/coastwatchnacional/>;

- \* Material(ais) produzido(s) no âmbito da ação (produtos): livro d eresumos, site do seminário, fichas informativas e registo multimédia
- \* Avaliação e Instrumentos usados: Número de inscritos, aplicação e análise dos questionários de avaliação aplicados aos participantes
- \* Outras informações que sejam pertinentes e que contribuam para uma melhor compreensão/avaliação do projeto
- \* Reflexão e comentários

## 4. Formação

Apresentam-se as ações de formação de curta duração e LONG duração promovidas e realizadas pela professora em mobilidade e/ou por formadores externos no âmbito dos 2 projetos âncora de educação ambiental para a sustentabilidade do GEOTA:

### **FORMAÇÃO – 31º Seminário Coastwatch 2021 “Um Mar de Oportunidades” e 32º Seminário Coastwatch 2022 “Emergência Oceano”**



Aspetos a destacar relativamente ao trabalho desenvolvido:

- \* Nome da ação: 31º Seminário Coastwatch 2021 “Um Mar de Oportunidades” e 32º Seminário Coastwatch 2022 “Emergência Oceano”
  - \* Data: 31º Seminário Coastwatch 2021 “Um Mar de Oportunidades” – 8, 9, 15, 16 outubro 2021 e 32º Seminário Coastwatch 2022 “Emergência Oceano” – 14 a 16 de julho 2022
  - \* Publico destinatário. Todos os educadores e professores, Técnicos de EAS, Estudantes e público em geral
-

- 
- \* Modalidade de Formação (oficina, AFCD, etc) – creditada ou não – Ação (a)creditada para 20 horas
  - \* N.º de horas: 40 horas
  - \* Objetivos
    - Aumentar a literacia dos cidadãos sobre o litoral português;
    - Promover o contato com a Natureza, em zonas costeiras, com observação e identificação de seres vivos, da zonação costeira, dos factores físicos e químicos do ecossistema que influenciam os seres vivos, dos desafios e ameaças a esses ecossistemas;
    - Abranger vários objetivos curriculares, privilegiando sempre a interdisciplinaridade;
    - Integrar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no processo de educação ambiental;
    - Integrar a ENEA 2020 e alguns temas do Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade e da Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania;
    - Participar em campanhas de monitorização de troços do litoral, num exercício de ciência participativa (citizen science) visando a identificação de problemas e a proposta de soluções de sustentabilidade;
    - Caracterizar ambientalmente a faixa costeira na época pós-balnear: os seres vivos, a zonação costeira, os resíduos, as contaminações, as pressões naturais e antrópicas,...;
    - Adquirir conhecimentos imprescindíveis para compreender as zonas costeiras;
    - Identificar e interpretar os fenómenos naturais e/ou antrópicos que intervêm no litoral;
    - Sensibilizar para a fragilidade dos ecossistemas do litoral, as causas de erosão e recuo da linha de costa e questões relacionadas com o ordenamento do território;
    - Promover a Educação para a Conservação e o Desenvolvimento Sustentável dos Ecossistemas dependentes de água doce, de águas costeiras e de transição;
    - Contribuir para a formação de cidadãos mais responsáveis;
    - Promover práticas de sensibilização ambiental mais dinâmicas;
    - Fomentar a reflexão sobre a relação entre natureza, economia e sociedade;
    - Contribuir para a preservação da Biodiversidade, através da conservação dos habitats naturais;
    - Intensificar a literacia na sociedade portuguesa e dotar cidadãos com conhecimento e prática ambiental, capazes de tecer considerações e atuar sobre decisões ambientalmente (in)sustentáveis;
    - Criar cidadãos empenhados, motores de soluções eficazes e equitativas para promover o património natural, em Portugal e no Mundo;
    - Desenvolver nos cidadãos a capacidade e motivação para se envolverem na investigação, na resolução dos problemas, na tomada de decisões e na realização de ações concretas que garantam uma elevada qualidade do ambiente;
-

- Desenvolver projetos inovadores e participar em redes nacionais e internacionais da educação para o desenvolvimento sustentável;
- Criar sinergias com instituições públicas, privadas e ONG's que desenvolvam atividades nas várias áreas do ambiente.
- Fomentar uma rede de observação/monitorização voluntária nas zonas de transição que complementam as redes de monitorização oficiais;
- Sensibilizar a população para a prevenção de resíduos, aumentando a sua valorização e reciclagem através da monitorização do Litoral;
- Incentivar a participação pública na proteção e gestão do litoral;
- Estimular a cidadania participativa e recolher informação de valor científico para intervenção junto dos principais decisores;
- Análise, tratamento e apresentação dos dados recolhidos pelos participantes sobre biodiversidade, riscos, ameaças e desafios ao litoral nos media, nas plataformas digitais, conferências, seminários;
- Após análise dos principais riscos e ameaças à faixa costeira, contribuir para uma intervenção ativa que possa inverter esta situação.

\* Número de participantes

Tabela 3: TOTAL DE FORMANDOS		
	Tipologia	Total de formandos
<b>DOCENTES</b>	Educação Pré-escolar	4
	1.º CEB	5
	2.º CEB	8
	3.º CEB	40
	Secundário	24
	Universidades e Politécnicos	4
	Ensino Profissional	
<b>OUTROS FORMANDOS</b>	Outros profissionais com efeito multiplicador (ex. monitores de ATL, funcionários de entidades com funções ligadas à promoção da EA, ex. CCDR, ICNF, I.P....), técnicos de ambiente	10
	Outros	8

## FORMAÇÃO – Biocidadão – Ecoação: Workshop sobre aves, répteis e anfíbios



### Aspetos a destacar relativamente ao trabalho desenvolvido:

- \* Nome da ação: Biocidadão – Ecoação: Workshop sobre aves, répteis e anfíbios
- \* Data: 23 de outubro 2021
- \* Público destinatário: Todos os docentes, técnicos de EAS, Estudantes e Público em geral
- \* Modalidade de Formação (oficina, AFCD, etc) – AFCD
- \* N.º de horas: 3
- \* Objetivos: Pretende-se que os docentes adquiram conhecimentos imprescindíveis para

compreender a ecologia das zonas húmidas (os seres vivos, bens e serviços ecossistémicos, ciclos de vida e inter-relações) e os possam replicar na sua prática letiva com os seus alunos, com a realização de Atividades de Educação Ambiental para a Sustentabilidade.

As zonas húmidas, podem constituir um laboratório natural com fins educativos e como área de interesse para desenvolver pesquisas básicas e aplicadas e, desenvolver na comunidade escolar um conhecimento básico sobre ecologia e biodiversidades, formas de preservação e conservação dos ecossistemas.

Durante a formação pretende-se que os docentes, realizem *in situ* a observação, monitorização e sistematização dos fatores bióticos e abióticos e as suas inter-relações em ecossistemas lênticos. Ambiciona-se ainda sensibilizar os participantes para a preservação das comunidades biológicas e dos ecossistemas de zonas húmidas.

1. Número de participantes

**Tabela 3: TOTAL DE FORMANDOS**

	Tipologia	Total de formandos
<b>DOCENTES</b>	Educação Pré-escolar	4
	1.º CEB	3
	2.ºCEB	4
	3º CEB	6
	Secundário	6
	Universidades e Politécnicos	
	Ensino Profissional	
<b>OUTROS FORMANDOS</b>	Outros profissionais com efeito multiplicador (ex. monitores de ATL, funcionários de entidades com funções ligadas à promoção da EA, ex. CCDR, ICNF, I.P....), técnicos de ambiente	3
	Outros	2

## FORMAÇÃO – Plantas Invasoras em Portugal: o que são e como as controlar



Aspetos a destacar relativamente ao trabalho desenvolvido:

- \* Nome da ação: Plantas Invasoras em Portugal: o que são e como as controlar
- \* Data: 5 de novembro 2021: 14h00 – 17h30 (3,5 horas)
- \* Público destinatário: Todos os docentes, Técnicos de EAS, Estudantes e Público em geral
- \* Modalidade de Formação (oficina, AFCD, etc): AFCD
- \* N.º de horas: 3,5 horas

- \* **Objetivos:** Pretende-se que todos os professores compreendam que plantas invasoras são plantas não-nativas que causam impactes ambientais e económicos negativos. Durante a formação pretende-se que os docentes, realizem *in situ* a observação, monitorização e sistematização dos fatores bióticos e abióticos e as suas inter-relações em ecossistemas lênticos. As zonas húmidas, podem constituir um laboratório natural com fins educativos e como área de interesse para desenvolver pesquisas básicas e aplicadas e, desenvolver na comunidade escolar um conhecimento básico sobre ecologia e biodiversidades, formas de preservação e conservação dos ecossistemas. Ambiciona-se ainda sensibilizar os participantes para a preservação das comunidades biológicas e dos ecossistemas de zonas húmidas.
- \* **Número de participantes**

**Tabela 3: TOTAL DE FORMANDOS**

	Tipologia	Total de formandos
<b>DOCENTES</b>	Educação Pré-escolar	
	1.º CEB	1
	2.º CEB	3
	3.º CEB	6
	Secundário	6
	Universidades e Politécnicos	
	Ensino Profissional	
<b>OUTROS FORMANDOS</b>	Outros profissionais com efeito multiplicador (ex. monitores de ATL, funcionários de entidades com funções ligadas à promoção da EA, ex. CCDR, ICNF, I.P....), técnicos de ambiente	5
	Outros	2

## **FORMAÇÃO – Biocidadãos – Do Charco ao Paul de Tornada: A biodiversidade dos charcos temporários**



\* **Aspetos a destacar relativamente ao trabalho desenvolvido:**

\* Nome da ação: Biocidadãos – Do Charco ao Paul de Tornada: A biodiversidade dos charcos temporários

\* Data: 20 de novembro 2021

\* Público destinatário: Todos os docentes, Técnicos de EAS, Estudantes e Público em geral

\* Modalidade de Formação (oficina, AFCD, etc): AFCD

\* N.º de horas: 3 horas

\* Objetivos: pretende-se que todos os professores compreendam que os charcos temporários estão classificados entre os ecossistemas mais biológica e biogeograficamente interessantes na bacia do Mediterrâneo. Os charcos temporários são habitats ótimos para muitas espécies, sendo essenciais para a conservação da sua fauna especializada. Suportam uma diversidade de espécies incluindo plantas vasculares, anfíbios, muitos microrganismos e macroinvertebrados, alguns dos quais endémicos. Dado o declínio de anfíbios que se tem verificado nos últimos anos, os charcos temporários mediterrânicos são de grande importância e a sua criação pode ser uma ação de conservação muito eficaz. Além disso, os charcos temporários são muito interessantes para estudos ecológicos devido aos seus ambientes com níveis variáveis de salinidade, temperatura, vegetação, pH ou hidoperíodos e também podem constituir um laboratório natural com fins educativos e como área de interesse para desenvolver pesquisas básicas e aplicadas e, desenvolver na comunidade escolar um conhecimento básico sobre ecologia e biodiversidades, formas de preservação e conservação dos ecossistemas. Ambiciona-se ainda sensibilizar os participantes para a preservação das comunidades biológicas e dos ecossistemas de zonas húmidas.

\* Número de participantes

---

Tabela 3: TOTAL DE FORMANDOS		
	Tipologia	Total de formandos
<b>DOCENTES</b>	Educação Pré-escolar	
	1.º CEB	4
	2.ºCEB	3
	3º CEB	
	Secundário	2
	Universidades e Politécnicos	
	Ensino Profissional	
<b>OUTROS FORMANDOS</b>	Outros profissionais com efeito multiplicador (ex. monitores de ATL, funcionários de entidades com funções ligadas à promoção da EA, ex. CCDR, ICNF, I.P....), técnicos de ambiente	
	Outros	3

## FORMAÇÃO – À descoberta da Ecologia da Praia Azul, Praia de São Martinho, Área Marinha Protegida das Avencas, Praia do Baleal



- \* Nome da ação: À descoberta da Ecologia da Praia Azul, Praia de São Martinho e Área Marinha Protegida das Avencas e Praia do Baleal – Saída de campo Coastwatch Portugal
- \* Respetivas Datas: Praia Azul – 22 de janeiro 2022, Praia de São Martinho – 25 de fevereiro 2022, Área Marinha Protegida das Avencas – 2 de abril 2022; Praia do Baleal – 6 de maio 2022

- \* Público destinatário: Todos os professores, estudantes, público em geral
- \* Modalidade de Formação (oficina, AFCD, etc) – AFCD
- \* N.º de horas: 3 horas
- \* Objetivos:
  - \* Aumentar a literacia sobre as zonas costeiras;
  - \* Promover as zonas costeiras como um laboratório ao ar livre, em contato com a Natureza, em que é possível aprender *in loco*;
  - \* Contribuir para a prossecução dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, adotada pelas Nações Unidas, em setembro de 2015, privilegiando os ODS #4, #11, #12, #14, #15 e #17 e privilegiar os eixos temáticos da Estratégia Nacional de Educação ambiental 2020 (ENEA 2020) “Tornar a Economia Circular” e “Valorizar o território”;
  - \* Promover a educação ambiental para a sustentabilidade no âmbito de todas as disciplinas;
  - \* Implementar as atividades de educação ambiental para a sustentabilidade no âmbito da ENEC - **Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania**, do Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória e das aprendizagens essenciais;
  - \* Promover o reconhecimento do valor do património natural;
  - \* Fomentar a apropriação dos valores naturais e da biodiversidade pela sociedade;
  - \* Contribuir para a formação de cidadãos ambientalmente mais responsáveis;
  - \* Promover práticas de sensibilização ambiental mais dinâmicas.
- Número de participantes

**Tabela 3: TOTAL DE FORMANDOS**

	Tipologia	Total de formandos
<b>DOCENTES</b>	Educação Pré-escolar	10
	1.º CEB	8
	2.ºCEB	8
	3º CEB	14
	Secundário	10
	Universidades e Politécnicos	
	Ensino Profissional	2

<b>OUTROS FORMANDOS</b>	Outros profissionais com efeito multiplicador (ex. monitores de ATL, funcionários de entidades com funções ligadas à promoção da EA, ex. CCDR, ICNF, I.P....), técnicos de ambiente	2
	Outros	

## 5. CONCLUSÃO

Acompanhando o dinamismo da evolução de conceitos a nível mundial, a educação ambiental para a sustentabilidade é atualmente entendida no contexto mais amplo do desenvolvimento sustentável, sendo um fator fundamental para a integração transversal dos objetivos ambientais nos sectores determinantes do desenvolvimento social e económico e desta forma as atividades de educação e sensibilização ambientais apresentam cada vez mais adesão da comunidade escolar e público em geral.

Só através da educação ambiental para a sustentabilidade se promovem as mudanças comportamentais, se sensibilizam os cidadãos, conduzindo-os a uma literacia ambiental que facilite um desenvolvimento sustentável e a Educação Cidadã.

Atingir o desenvolvimento sustentável é o grande objetivo mundial no que concerne à economia, sociedade e ambiente. Um cidadão ambiental será aquele que tendo consciência ambiental, conhecimento sobre a Natureza e o Ambiente, tenderá a não só mudar os seus comportamentos e atitudes de forma a preservar o ambiente, como também participará ativamente em iniciativas privadas ou públicas que ajudem a melhorar o ambiente, contribuindo consequentemente para alcançar o desenvolvimento sustentável.

Desta forma, é possível e urgente a difusão de práticas inovadoras na realização de projetos de educação ambiental para a sustentabilidade, consubstanciados em parcerias entre as escolas, o poder local, as ONG(A) e outras entidades de âmbito local e regional, sob a coordenação dos profissionais da educação e de especialistas na área do ambiente, nos quais se destacam os professores em mobilidade.

Portugal dispõe atualmente de legislação e outros documentos como o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória ou a Estratégia de Educação para a Cidadania ou a Estratégia Nacional de Educação Ambiental 2020 o qual privilegia um trabalho temático e transversal capaz de garantir os compromissos,

nacionais e internacionais, assumidos por Portugal no domínio da sustentabilidade. Entre estes, destacam-se o Acordo de Paris e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas - Agenda 2020.

Neste enquadramento perspetivam-se novas oportunidades para o desenvolvimento das crianças e jovens, sendo necessário fortalecer nos alunos competências que lhes permitam questionar os saberes estabelecidos, integrar conhecimentos emergentes, comunicar eficientemente e resolver problemas complexos

As atividades práticas (laboratoriais, de campo, experimentais) tendem, atualmente, a ocupar um lugar de destaque, insubstituível, reclamando um espaço próprio nos currículos, sendo a sua utilização vista como uma estratégia importante do processo ensino-aprendizagem. Deste modo, o desenvolvimento de competências nesta área exige dos professores em mobilidade, cada vez mais dedicação, através da aplicação de experiências educativas diversificadas que conduzam à motivação e ao empenho dos alunos, à sua consciência cívica e ambiental que promova comportamentos assertivos para o bem-estar geral e para a Natureza, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e que concenda aos alunos, aprendizagens significativas que evitem a apropriação da Natureza como objeto de exploração e de consumo. São também uma mais-valia para a comunidade escolar na medida em que desperta ainda mais a curiosidade pelo mundo natural, perto dos alunos, e o interesse pela ciência que está presente no quotidiano. A importância da ciência e a utilização, no dia-a-dia, contextualizado em situações reais e atuais levam os alunos a observar, pensar e colocar questões/problemas orientadoras das aprendizagens. A procura de respostas necessita, cada vez mais, de conhecimentos científicos e tecnológicos bem como uma tomada de decisões conscientes numa perspetiva de cidadania de forma a contribuir para melhor qualidade de vida e sustentabilidade da Vida na terra.

Sem dúvida, que a participação nas atividades de EAS do Centro Ecológico Educativo do Paul de Tornada e no Projeto Coastwatch Portugal pela comunidade escolar e público em geral, poderão ser estratégias fundamentais para a educação, a sensibilização e a mudança de atitudes por parte dos alunos e de todas as pessoas que nela sejam integrados. São atividades que permitem despertar a consciência ecológica alertando para os problemas ambientais e contribuindo para que os cidadãos desenvolvam e apliquem princípios de sustentabilidade do meio. O saber em ação reveste-se de uma forma ideal de apreensão de conteúdos

Nestes projetos são criadas condições de aprendizagem pelo estímulo à participação, observação e interatividade que mais dificilmente se conseguem na sala de aula, em regime formal. Em particular, quando a execução experimental não é possível na escola ou se pretendem utilizar outras metodologias, como ponto de partida para o ensino formal de uma unidade de ensino ou, ainda, como consolidação de aprendizagens anteriores. As visitas/saídas de campo com objetivos bem definidos e adequadamente orientadas podem ser extremamente eficazes.

As ações de EAS desenvolvidos na ONG GEOTA foram extremamente profícuas e também permitiram a consolidação e o enriquecimento a nível de conhecimento científico e pedagógico. Também não pode ser

---

---

descurado o contacto com públicos de idades e conhecimentos diferentes, ter contribuído grandemente para a capacidade de abordagem e transmissão de informação de carácter científico, de modo informal, apelativa mas também rigorosa e precisa.

Todas as atividades exigiram bastante dedicação bem como a aquisição de saberes muito diversificados para assim conseguir dar resposta a todos os desafios. Ao longo do ano letivo, tornou-se necessário manter o processo de crescimento como pessoa e como docente, através da procura constante de novas formas de saber, de formação permanente, mantendo sempre o empenho, o interesse e a dignidade nas áreas do desempenho.

Há que destacar o papel fundamental das comissões direcção e executiva do GEOTA, na condução e promoção de todas as atividades desenvolvidas. Também pela motivação, dinamismo e criatividade que transmitem à equipa nos diversos projectos que vão sendo implementados.

Apesar de algumas dificuldades, houve crescimento a nível pessoal e profissional.

Reconheço a constante necessidade no aperfeiçoamento de técnicas e aquisição de conhecimentos, que procurei e procuro satisfazer. Devo assim manter o processo de crescimento como pessoa e como docente, através da procura constante de novas formas de saber, de formação permanente, mantendo sempre o empenho, o interesse e a dignidade nas áreas de desempenho onde actuo, contribuindo para o enriquecimento do saber no ser humano, bem como algumas mudanças de atitude e mentalidades para com o ambiente.

Na generalidade, supõe-se ter atingido os objetivos propostos no início do relatório crítico, encontrando-me disponível para discutir o seu conteúdo, de forma construtiva.

Caldas da Rainha, 31 de agosto 2022

Carla Sofia do Carmo Pereira Pacheco

## ANEXOS

### I. Excel com dados resumo

Apresentam-se os dados estatísticos relativos às participações nos 2 projetos âncora – Centro Ecológico e Educativo do Paul de Tornada Prof. João Evangelista e Projeto Coastwatch Portugal. A participação da comunidade educativa é bastante elevada.

- *\*De modo a não subverter o n.º de escolas a contagem deverá ser realizada por estabelecimento (individual), ano de escolaridade dos níveis e modalidades de ensino e por grupo/turma. No caso de haver públicos que tenham participado em vários projetos/ações, mencione esse facto, para que os números de participantes sejam mais precisos.*

TABELA 4 - TABELA RESUMO		
	TIPOLOGIA	TOTAL
ESTABELECIMENTOS DE ENSINO	Pré-escolar	15
	1º CEB	57
	2º CEB	48
	3º CEB	60
	Ensino Secundário	32
	Universidades e Politécnicos	3
	Profissionais	4
	Outro	1
	<b>Total de escolas</b>	<b>220</b>
ALUNOS	Pré-escolar	247
	1º CEB	1238
	2º CEB	1653
	3º CEB	1332
	Ensino Secundário	831
	Universidades	52
	Profissionais	200
	Outros	
	<b>Total de alunos</b>	<b>5553</b>
DOCENTES	Pré-escolar	38
	1º CEB	120
	2º CEB	244
	3º CEB	350
	Ensino Secundário	230
	<b>Outros</b>	<b>26</b>
	<b>Total de docentes</b>	<b>1008</b>
<b>Municípios</b>	<b>40</b>	
<b>Outras entidades</b>	<b>6</b>	
<b>Outros profissionais, com efeito multiplicador (ex. monitores de ATL, funcionários de entidades com funções ligadas à promoção da EA, ex. CCDR, ICNF, I.P....)</b>	<b>65</b>	
<b>Outros participantes/Público em geral</b>	<b>770</b>	

- *\*De modo a não subverter o n.º de escolas a contagem deverá ser realizada por estabelecimento (individual), ano de escolaridade dos níveis e modalidades de ensino e por grupo/turma. No caso de haver públicos que tenham participado em vários projetos/ações, mencione esse facto, para que os números de participantes sejam mais precisos.*

## I. Lista de parcerias:

### 1. Do Centro Ecológico Educativo do Paul de Tornada

Associação Pato, Câmara Municipal das Caldas da Rainha, União das Freguesias de Tornada e Salir do Porto, ESAD - A Escola Superior de Artes e Design de Caldas da Rainha, AdTA – Águas do Tejo Atlântico, S. A.

### 2. COORDENADORES REGIONAIS (parceiros) do Coastwatch Portugal

Câmara Municipal da Lourinhã

Câmara Municipal da Moita

Câmara Municipal do Montijo

Câmara Municipal de Vila Real de Santo António

Câmara Municipal de Albufeira Câmara Municipal de Ílhavo

Câmara Municipal de Lagos

Câmara Municipal de Alcochete

Câmara Municipal de Ovar

Câmara Municipal de Torres Vedras

Câmara Municipal do Barreiro

Câmara Municipal da Nazaré

Câmara Municipal de Vagos

Câmara Municipal de Aljezur

Câmara Municipal de Peniche

Câmara Municipal da Figueira da Foz

Câmara Municipal do Funchal

Câmara Municipal de Alcobaça

Câmara Municipal de Mafra

Câmara Municipal de Sines

Parque Natural da Ria Formosa

Parque Natural do Litoral Norte

Associação dos Amigos dos Moinhos e Ambiente da Região da Gândara

Naturanima

Onda Verde

Gê-Questa — Associação da Defesa do Ambiente

Azorica — Associação da Defesa do Ambiente

ADACE — Associação da Defesa do Ambiente Cacia e Esgueira ADPM — Associação de Defesa da Praia da

Madalena

Amigos dos Açores — Associação Ecológica

OIKOS — Ambiente Património

Corpo Nacional de Escutas

Associação Pato — Defesa do Paul de Tornada

Corema

Cercina

Clube de Montanhismo da Arrábida

Centro Português de Actividades Subaquáticas

