



... E A PATRULHA
Strix



1.º CICLO
2023/2024

Ações de educação, formação
e sensibilização ambiental

Oficinas BioEscola... e a Patrulha STRIX!

O Programa "BioEscola... e a Patrulha Strix", consiste numa oferta educativa baseada na educação ambiental e científica, e assente no plano e metas curriculares do primeiro ciclo do ensino básico, abordando temas como flora e fauna, energia, água, entre outros recursos naturais. Pretende promover e garantir a transversalidade curricular das mais diversas áreas científicas, desde a matemática às línguas, passando pela história e expressão plástica.

Esta oferta complementar está organizada de forma a permitir a adequação das atividades e da linguagem à faixa etária, e ao nível escolar dos alunos. Desde jogos didáticos, saídas de campo, experiências ou exposições mais técnico-científicas, e até nas áreas de cidadania e desenvolvimento individual, o Programa BioEscola complementa diversas áreas do saber científico e empírico, resultado num acervo pedagógico que visa vincular a criança com o seu meio ambiental e cultural.

Para facilitar a escolha das oficinas, é indicado o plano anual ou algumas disciplinas com enquadramento mais imediato da temática, porém esta lista não deve ser considerada limitativa.



O **BiblioEscola** está inserido no programa principal e apresenta uma oferta educativa dirigida aos alunos do 1.º ciclo. O Plano Municipal de Leitura Ambiente (PMLA) envolve um conjunto de atividades baseadas nos livros, já editados pelo Município de Lousada, assentes na perceção ambiental e científica local. O PMLA visa também consolidar os conhecimentos ambientais já adquiridos em anos anteriores com as atividades desenvolvidas pelo Programa BioEscola.

Pretende-se assim, com estas atividades, desenvolver o vocabulário e a escrita, bem como as dimensões cognitiva, social, física, sensorial, motora e emocional. Na ótica do património cultural e imaterial, é de extrema importância trabalhar, também, a comunicação, via familiarização das crianças com a sua língua materna. A Flora e a Fauna pretendem, assim, promover novas formas de comunicação através da aprendizagem lúdica.



Neste catálogo é dado destaque às seguintes obras do PMLA:



• Pedro e o Lobo;



• Conto do Moinho do Meio;



• Contos do rio que corre;



• Cartas à minha terra.

Como solicitar atividades?

O docente poderá solicitar programas temáticos, oficinas isoladas, ou uma conjugação de ambos. Pode solicitar os programas temáticos disponíveis para um ou mais períodos, conforme for da sua conveniência e interesse. Para marcar, por favor contacte através do email bioescola@cm-lousada.pt ou do número **+351 930 404 387**.

OFICINAS 1.º PERÍODO A Strix virou professora!

Subtemas	Página
I – Oxil e Soudiser: os heróis dos resíduos	8
II – Um ciclo sem fim	9
Especial: O conto de Natal do BioEscola	10

OFICINAS 2.º PERÍODO À descoberta do mundo...

Subtemas	Página
I – Vida debaixo de terra	14
II – O bando da Strix	15
III – O que se esconde na floresta	16
Especial: O Carnaval do BioEscola	17

OFICINAS 3.º PERÍODO Um BioEscola eu quero ser

Subtemas	Página
I – Marcas do tempo	20
II – Ouriço – o ca(i)cheiro viajante	21
III – O trilho dos patrulheiros	22



OFICINAS **BIBLIOESCOLA**

Livros com estórias dentro	Página
I – O Lobo sem maldade	24
II – Vou escrever uma carta	25
III – Rio de estórias	26
IV – A Fauna ganha vida	27

ATIVIDADES **COMPLEMENTARES** A minha escola tem...

Atividades	Página
Plantar Lousada – No nosso recreio	31
Lousada Charcos – O charco cá da escola	32
Casa-Ninho – Caixas, casas e ninhos	33
Fundo Lousada Sustentável – Idealiza o futuro!	34
BioSénior – Naturalmente, avós da experiência	35
Visitas Ambientais	36

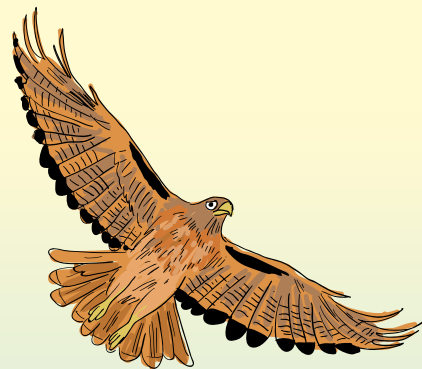




1.º PERÍODO



A Strix virou professora!



I – Oxil e Soudiser: os heróis dos resíduos

O consumismo e a má deposição de resíduos, são uma forma de desperdício que está na origem de muitos impactes ambientais. Nesta atividade, os alunos vão compreender de que maneira a má deposição dos resíduos afeta todos, bem como novas formas de reaproveitamento de resíduos para criar objetos divertidos. É também objetivo educar para uma cidadania ativa e consciente.

Objetivos:

- Compreender e incutir técnicas e métodos de poupança, bem como de consumo, por forma a reduzir os desperdícios, custos e impactos ambientais;
- Compreender o que é a poluição e os seus efeitos nefastos para o ambiente;
- Consciencializar para a adoção de hábitos e rotinas "amigos do ambiente";
- Incentivar o desenvolvimento das capacidades criativas e artísticas;
- Promover a cidadania ativa, o pensamento crítico e o voluntariado em ações ambientais.





II – Um ciclo sem fim

Todos os dias, a todos os segundos, há inúmeros fenômenos atmosféricos a decorrer. O ciclo da água é, talvez, o mais conhecido. Nesta oficina pretende-se demonstrar *in loco* o ciclo da água e dar a conhecer aos alunos os diversos fenômenos que nele ocorrem, explicar a sua origem e consequências da sua má gestão.

Objetivos:

- Conhecer e compreender o ciclo da água e condições climáticas simples;
- Desenvolver noções temporais e espaciais, e ao mesmo tempo interpretar fenômenos meteorológicos com as respetivas adaptações da fauna e flora;
- Utilizar a matemática simples para realizar experiências com água: contabilização, numeração e compreensão de quantidades;
- Compreender e incluir métodos e técnicas de poupança, adequados ao quotidiano;
- Compreensão e leitura de alguns fenômenos meteorológicos e respetivas causas e consequências.

Especial: O conto de Natal do BioEscola

A época natalícia é uma altura não só de felicidade e paz, mas também de muito convívio e presentes. O consumo nesta altura do ano é alto, e, embora se goste de receber presentes, a natureza sofre sempre com os muitos desperdícios desta época, nomeadamente as embalagens e os embrulhos. Com esta atividade pretende-se, sobretudo, perceber como é possível ter um Natal mais amigo do ambiente e dos ecossistemas! A não perder!

Objetivos:

- Consciencializar para os fatores negativos consequentes da época natalícia, como os desperdícios e a poluição provocada no ambiente;
- Inculcar alternativas para a redução de resíduos através de técnicas e métodos de reutilização e reciclagem de materiais;
- Promover a Educação Ambiental através das artes cénicas;
- Sensibilização para a conservação da natureza.





2.º PERÍODO



À descoberta do mundo...

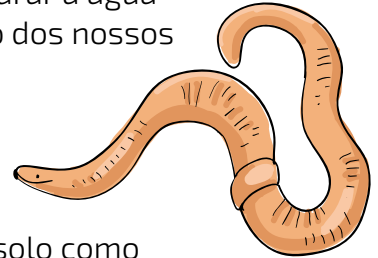


I – Vida debaixo de terra

O solo é visto, na maior parte das vezes, como um material sem vida, que serve simplesmente para o suporte do crescimento das plantas e a edificação de estruturas. Nada podia estar mais errado. O solo mais superficial compreende um ecossistema que suporta vida micro e macroscópica, e a sua "saúde" é importante para a obtenção de boas colheitas. Já as camadas de solo inferiores ajudam a depurar a água que se infiltra e a regular o caudal dos aquíferos. Debaixo dos nossos pés existe todo um mundo!

Objetivos:

- Demonstrar ao aluno a existência de vida no solo;
- Visitar e reconhecer os diferentes tipos de solo existentes nas áreas envolventes da escola;
- Verificar a importância dos organismos microscópicos e dos invertebrados;
- Compreender o solo como um recurso natural não renovável, se mal gerido;
- Fomentar o espírito crítico em relação ao uso incorreto de poluentes orgânicos e inorgânicos, e a sua consequência para os solos.



II – O bando da Strix


A bicharada lousadense anda, a maior parte das vezes, escondida dos humanos. Isto não quer dizer que não se saiba da sua presença. Penas, excrementos, pêlos, vocalizações, revestimentos, cheiros, armadilhagem fotográfica, entre outros indícios, são formas de deteção e identificação de animais selvagens. Desde os mais pequenos artrópodes aos maiores mamíferos, nesta atividade serão apresentados os animais que podem ser encontrados em Lousada, as suas características e as suas funções no ecossistema.

Objetivos:


- Compreender e reconhecer a biodiversidade na fauna selvagem local, bem como as funções de cada grupo animal no ecossistema;
- Conhecer e identificar as principais diferenças anatómicas, alimentares, reprodutivas e comportamentais entre os diferentes grupos de espécies animais;
- Compreender de que forma a ação humana interfere na qualidade de vida das espécies;
- Sensibilizar para a fauna nativa, serviços de ecossistema associados e a necessidade de conservação da mesma.



III – O que se esconde na floresta

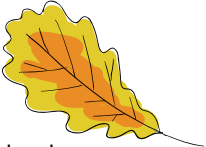



As florestas contribuem com um incontável número de serviços para o ecossistema terrestre. Embora os humanos tenham uma relação umbilical com as florestas, muitas das vezes não as tratam da melhor forma – o que resulta em desequilíbrios ambientais – que, por sua vez, acarretam custos e danos diversos. Nesta atividade, é objetivo dar a conhecer os benefícios de uma floresta, bem como as estratégias de uma correta gestão e preservação da mesma.



Objetivos:



- 
- Utilização de unidades de medida para compreender o ciclo de vida das plantas, realizando cálculos e utilizando ferramentas adequadas para o efeito;
 - Acompanhar, compreender e identificar as etapas de crescimento da flora e as suas funções ecológicas, dentro e fora da sala de aula;
 - Reconhecer a importância da floresta para a promoção da cidadania ativa, e que garanta a sua proteção e salvaguarda da biodiversidade e do património natural;
 - Identificar e distinguir espécies da flora no território e compreender as suas características e serviços de ecossistema.
- 

Especial: O Carnaval do BioEscola

É tempo de Carnaval! Tempo de desfilar disfarçados dos mais diversos personagens, desde o nosso super-herói favorito até ao nosso animal de eleição. Contudo, o Carnaval não é só felicidade. Nesta atividade, os alunos vão aprender a ter um Carnaval mais sustentável!

Objetivos:

- Estimular as competências artísticas, inculcando uma visão cultural da natureza;
- Sensibilizar para a conservação da natureza e salvaguarda do património natural;
- Fomentar a criatividade, inspiração e sentido crítico;
- Promover a descarbonização e as alternativas para a redução de resíduos.



3.º PERÍODO



Um BioEscola eu quero ser

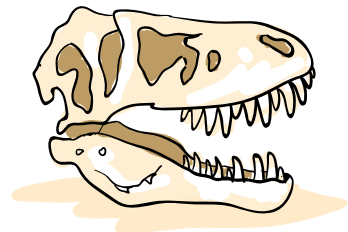


I – Marcas do tempo

Quem não tem um dinossauro preferido? As contínuas descobertas destes seres ancestrais indicam que há muitas histórias ainda por contar. Histórias que narram desde a idade da Terra, até aos mais diversos fenómenos geológicos e atmosféricos. Aqui, será debatido o processo de formação dos fósseis, bem como o seu contributo para a ciência e para a sociedade de hoje.

Objetivos:

- Compreender e caracterizar a relação do Homem, das plantas e dos animais, assim como dos elementos naturais com o tempo, e conseqüente evolução do planeta tal como o conhecemos;
- Promover o conhecimento geológico e o estudo dos fósseis;
- Caracterização morfológica de sedimentos e rochas;
- Fortalecer a capacidade de organização anatómica e o processo de criação e descoberta de outros organismos;
- Experimentar um ambiente de simulação de uma escavação paleontológica.

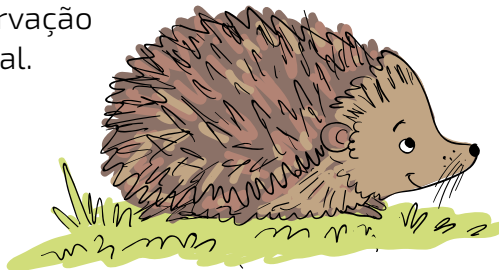


II – Ouriço – o ca(i)cheiro viajante

Cai a noite, mas a fauna nunca dorme, e nos nossos jardins passeiam vários visitantes. Eis o ouriço que procura refúgio e alimento. Uma das suas curiosidades, é que à semelhança de outros mamíferos, o ouriço pode hibernar durante o Inverno. Nesta atividade, vamos aprender mais sobre estas ou outras curiosidades, sendo que os alunos terão a possibilidade de conhecer mais pormenores sobre esta espécie.

Objetivos:

- Incentivar a leitura e a exploração dos livros como objetos pedagógicos;
- Compreender os hábitos do Ouriço-europeu;
- Desmistificar mitos em relação a esta espécie;
- Sensibilizar para os riscos de extinção animal gerados pela ação humana;
- Promover a conservação do património natural.



III – O trilho dos patrulheiros

Com a primavera a acabar e o calor a intensificar-se, nada melhor que ir até lá fora observar as cores e os sons da natureza. Neste registo, pretende-se levar os alunos até aos espaços exteriores e fazer uma expedição, utilizando um meio de mobilidade suave e fomentando assim, um estilo de vida saudável e respeitoso para com o ambiente.

Objetivos:

- Dinamizar e promover um estilo de vida saudável, em comunhão com o respeito pelo ambiente e respetivas boas práticas, ao realizar atividades desportivas ao ar livre;
- Contribuir para a melhoria de hábitos e rotinas do aluno, com uma vivência mais próxima da natureza, tornando-o mais atento, ativo e crítico perante as situações;
- Conceber eventos que relacionem a área do desporto com as boas práticas ambientais;
- Promover a mobilidade suave.



BIBLIOESCOLA

Oferta educativa

PLANO MUNICIPAL DE LEITURA AMBIENTE

I – O Lobo sem maldade



Várias são as fábulas que retratam o lobo como uma personagem mal intencionada, que tem um apetite voraz e que ataca não só animais, como também seres humanos. Através do texto dramático, as crianças poderão compreender mais sobre os costumes, tradições e valores da sua comunidade. Recorrendo às artes cénicas, esta atividade pretende estimular a leitura de forma lúdica, despoletando a curiosidade, criatividade, desenvolvimento do sentido crítico e aprendizagem de novas técnicas de expressão artística.

Objetivos:

- Sensibilizar para os riscos de extinção animal gerados pela ação humana;
- Potenciar a compreensão e respeito pela biodiversidade e reforçar a relação da criança com a natureza;
- Estimular o interesse pela leitura através das artes cénicas e do espetáculo;
- Promover o desenvolvimento da escrita, leitura, oralidade e vocabulário;
- Desenvolver a criatividade, imaginação e pensamento crítico;
- Estimular para o uso correto da língua portuguesa.



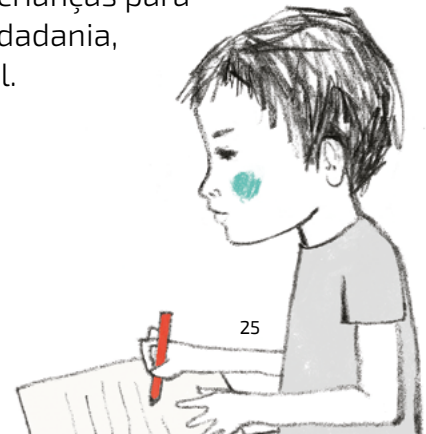
II – Vou escrever uma carta



A profissão de carteiro, uma das profissões mais antigas da nossa história teve, ao longo dos anos, um papel fundamental na distribuição da correspondência entre as diversas comunidades. Pretende-se assim, que as crianças sejam capazes de entender a importância da comunicação escrita estruturada. Sustentados no livro " Cartas à minha terra", os alunos terão a possibilidade de ser uma voz ativa da sua freguesia, fazendo chegar aos responsáveis as dinâmicas que ocorrem na sua terra. Papel e caneta, vamos escrever uma carta!

Objetivos:

- Fomentar o gosto pela leitura e importância da mesma na comunicação;
- Dominar a linguagem oral enquanto instrumento de expressão e comunicação;
- Compreender os diferentes tipos de texto;
- Incentivar a escrita criativa;
- Trabalhar a caligrafia, a gramática e o vocabulário;
- Explicar o percurso de uma carta escrita;
- Sensibilizar as crianças para as questões de cidadania, social e ambiental.



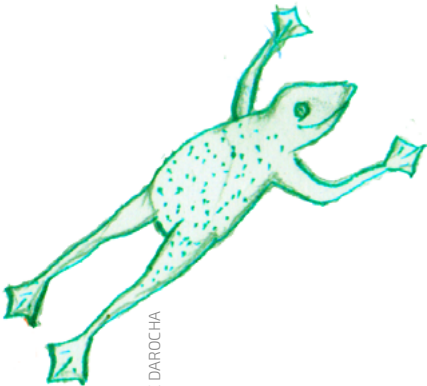


III – Rio de estórias

“Palavras leva-as o rio” - o rio que corre e que eterniza segredos, numa viagem pelo seu curso. Envolvidos no livro “Contos do rio que corre”, pretende-se, com esta atividade, estimular os alunos a explorar emoções, trabalhar os cinco sentidos, e reconhecer sons, cheiros, sabores e texturas. Fomentar a escrita, oralidade e gramática é fundamental para a percepção das crianças em diferentes tipos de comunicação em sociedade.

Objetivos:

- Promover a literacia científica e uma maior consciência ambiental;
- Sensibilizar para a proteção da fauna e da flora;
- Desenvolver a memória e o raciocínio lógico;
- Fomentar o gosto pela leitura e importância da mesma na comunicação;
- Trabalhar a linguagem oral enquanto instrumento de expressão.



© LUTZ DAROCHA

IV – A Fauna ganha vida



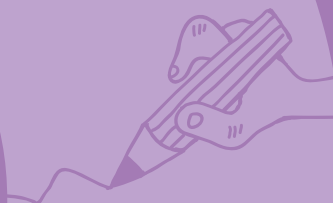
Quantos são, onde vivem, como se alimentam? Esta atividade pretende dar a conhecer às crianças a biodiversidade nativa de Lousada, apoiada no livro do Plano Municipal Leitura Ambiente: "Conto do Moinho do Meio". Através da narrativa, as crianças terão oportunidade de compreender mais sobre as questões ambientais e sociais de Lousada.

Objetivos:

- Sensibilizar para a proteção da biodiversidade;
- Compreender e identificar animais, plantas, rochas, e outros elementos da natureza;
- Promover a literacia científica e uma maior consciência ambiental;
- Fomentar a língua portuguesa, memória e sentido crítico da criança para a natureza;
- Trabalhar a escrita e a oralidade;
- Promover a inclusão, atendendo às necessidades individuais das crianças;
- Incrementar o sentido de comunidade e partilha, através de dinâmicas individuais e de grupo.



ATIVIDADES COMPLEMENTARES



A minha escola tem...

O Programa "BioEscola... Patrulha Strix" disponibiliza também projetos isolados que pretendem dar resposta à necessidade de criação, gestão e manutenção dos espaços exteriores do recinto escolar. Podem ser encontrados, neste módulo, opções de ocupação destes espaços mais adequadas para fomentar a vida selvagem. Estas oficinas enquadram a educação ambiental com momentos lúdicos, mantendo sempre o foco nos conceitos de sustentabilidade. São atividades de cariz pontual, que podem ser requisitadas, mas que carecem de confirmação por parte dos técnicos de educação ambiental.



Plantar Lousada – No nosso recreio

As árvores são elementos naturais fantásticos, com diversas funções no ecossistema em que estão inseridas. Nos recreios servem, por exemplo, para proteger do sol e da chuva, para diminuir a temperatura em dias de calor intenso, para depurar o ar e, quem sabe, abrigar animais que passam pelo recreio. Vamos reflorestar a nossa escola?

Objetivos:

- Promover o conhecimento científico da flora local;
- Compreender e observar os serviços de ecossistema proporcionados por estes seres;
- Promover o sentido crítico para com as áreas de recreio e beneficiar a biodiversidade;
- Incentivar para a manutenção e acompanhamento da evolução das plantas, através do conhecimento de algumas técnicas e métodos de tratamento adequados ao efeito;
- Compreender a importância da existência e permanência das plantas no recinto escolar.



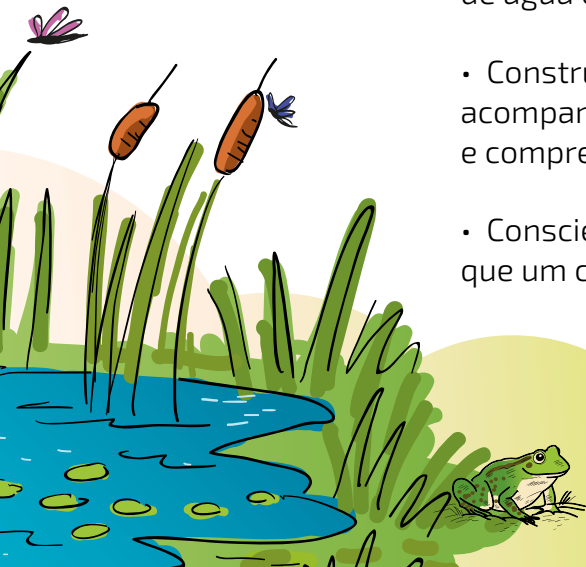
Lousada Charcos

– O charco cá da escola

Os charcos são uma infraestrutura que alberga e fomenta vida. São casa de muitos anfíbios, insetos e outras plantas aquáticas que são basilares para o bom funcionamento dos ecossistemas envolventes. Nesta atividade pretende-se construir ou recuperar o charco cá da escola.

Objetivos:

- Proporcionar o conhecimento de espécies aquáticas e o seu ciclo de vida;
- Relacionar o participante com o património natural, sensibilizando para a salvaguarda e proteção das massas de água e zonas ripícolas;
- Construir ou fazer a manutenção de um charco, acompanhando a existência da biodiversidade aquática e compreendendo os fenómenos associados;
- Consciencializar para os serviços de ecossistema que um charco bem tratado proporciona.



Casa-ninho – Caixas, casas e ninhos

Com o crescimento da população humana e consequente expansão urbana, muitas aves perdem a sua casa e são forçadas a competir por espaço com outros seres vivos. Nesta atividade pretende-se dar a conhecer os efeitos nefastos que a perda de habitat acarreta nos seres vivos, nomeadamente nas aves. Também é objetivo contribuir com uma pequena resposta a este problema, através da colocação de caixas ninho, ou da reparação das existentes.

Objetivos:

- Compreender as diferentes formas de vida das espécies e discutir as cadeias alimentares;
- Valorizar a salvaguarda do património natural e reter novo conhecimento científico sobre o reino animal e vegetal;
- Conhecer técnicas e métodos para a beneficiação da biodiversidade local, através da construção e colocação de abrigos para animais selvagens;
- Capacitar para ações de manutenção de estruturas, garantindo a paisagem natural e a biodiversidade local.



Fundo Lousada Sustentável

– Idealiza o futuro!

O Fundo Lousada Sustentável abre todos os anos à procura de ideias inovadoras que pretendam melhorar o estado de saúde ambiental de Lousada. É aberto a todos os estudantes dos vários anos letivos! Tens ideias que podem ajudar a melhorar o ambiente no nosso concelho? Concorre!

Objetivos:

- Motivar para a criação de projetos locais de ciência cidadã e de cidadania;
- Promover a sustentabilidade ambiental e a inovação dos mecanismos de defesa do património natural;
- Proporcionar uma visão a longo prazo, através de novas ferramentas no âmbito dos projetos de proteção, dinamização e salvaguarda do património local;
- Permitir aos alunos e à comunidade local desenvolver conhecimentos, realizar experiências e devolver um espírito ativo que alie o saber e o fazer;
- Capacitar e oferecer condições de realização de atividades de interesse individual e coletivo que fomentem a biodiversidade, a natureza e o ambiente.

BioSénior – Naturalmente, avós da experiência

É sabido que os avós são verdadeiras enciclopédias da vida. Todavia, muitas vezes o seu conhecimento empírico não é transmitido às novas gerações. Para evitar que se percam os saberes, as tradições e os costumes locais, esta atividade visa promover a aprendizagem e a cooperação intergeracional. Avós e crianças trabalham em conjunto na salvaguarda da natureza.

Objetivos:

- Conhecer e partilhar boas práticas ambientais a partir do conhecimento e da experiência dos mais velhos;
- Compreender a importância da cooperação intergeracional para a resolução de problemas ambientais;
- Distinguir diferentes estilos de vida e perceber de que forma podem influenciar a qualidade ambiental;
- Otimizar a natureza como instrumento de desconstrução de estigmas associados à terceira idade.

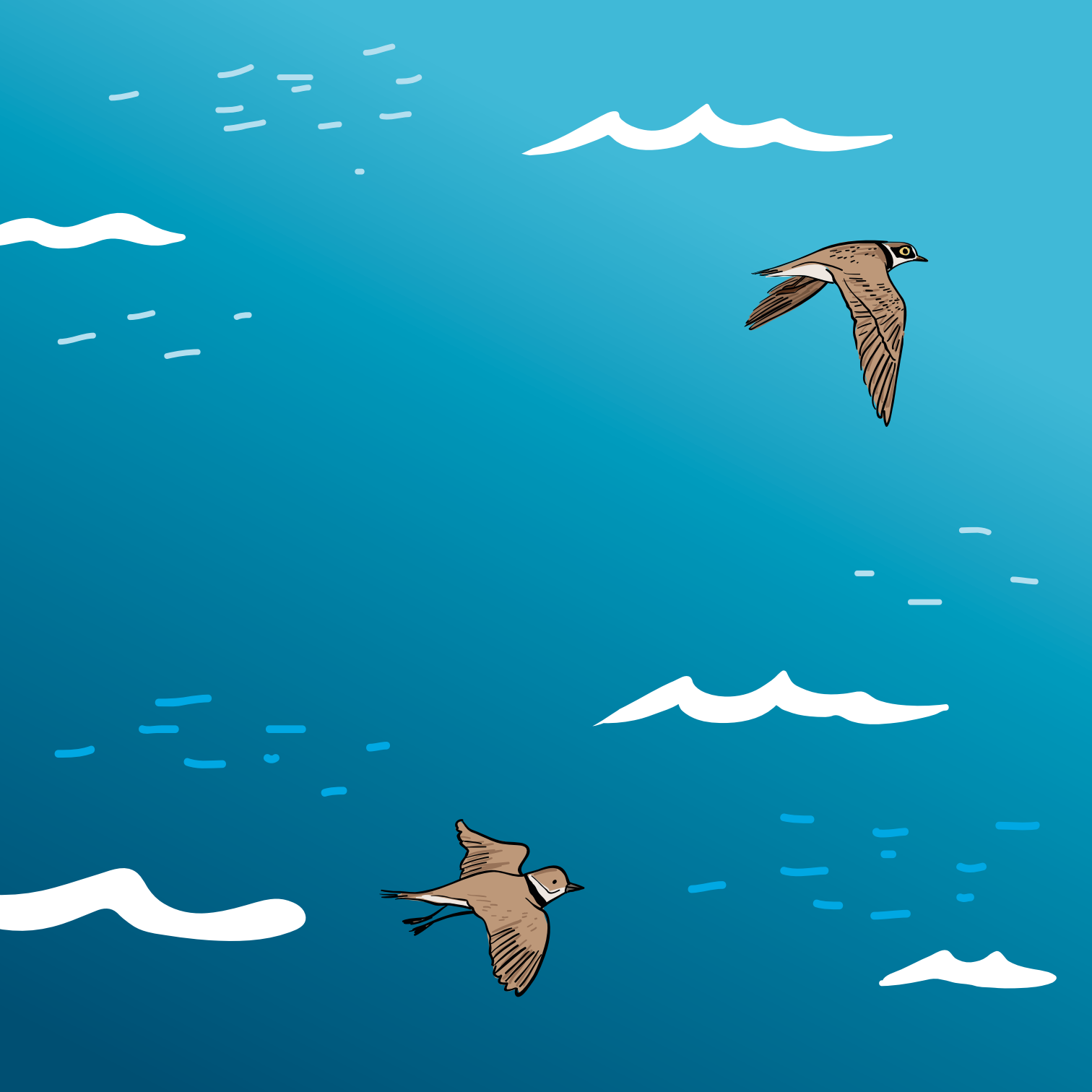
Visitas ambientais

A Mata de Vilar, o Parque Molinológico e Florestal de Pias e a Casa das Videiras são pontos de elevado interesse ambiental que têm como finalidade última a promoção da educação ambiental, a investigação e a integração do cidadão com a natureza. Esta atividade compreende uma visita a um destes locais.

Objetivos:

- Conhecer as normas de conduta em atividades ao ar livre e em contextos naturais ou selvagens;
- Conhecer os espaços com maior importância para a biodiversidade do concelho;
- Compreender os princípios fundamentais numa visita ambiental;
- Perceber *in loco* a importância dos lugares visitados, para toda a sociedade.





1.º PERÍODO – A Strix virou professora!

- 08 I – Oxil e Soudiser: os heróis dos resíduos
- 09 II – Um ciclo sem fim
- 10 Especial: O conto de Natal do BioEscola

2.º PERÍODO – À descoberta do mundo...

- 14 I – Vida debaixo de terra
- 15 II – O bando da Strix
- 16 III – O que se esconde na floresta
- 17 Especial: O Carnaval do BioEscola

3.º PERÍODO – Um BioEscola eu quero ser

- 20 I – Marcas do tempo
- 21 II – Ouriço – o ca(i)cheiro viajante
- 22 III – O trilho dos patrulheiros

BiblioEscola – Livros com estórias dentro

- 24 I – O Lobo sem maldade
- 25 II – Vou escrever uma carta
- 26 III – Rio de estórias
- 27 IV – A Fauna ganha vida

Atividades Complementares – A minha escola tem...

- 31 Plantar Lousada – No nosso recreio
- 32 Lousada Charcos – O charco cá da escola
- 33 Casa-Ninho – Caixas, casas e ninhos
- 34 Fundo Lousada Sustentável – Idealiza o futuro
- 35 BioSénior – Naturalmente, avós da experiência
- 36 Visitas ambientais

MUNICÍPIO DE LOUSADA

Praça Dr. Francisco Sá Carneiro

4620-695 Lousada

T 255 820 500

F 255 820 550

SCNEA Setor de Conservação
de Natureza e Educação Ambiental

bioescola@cm-lousada.pt

+351 930 404 387