

**PLANO DE AÇÃO**  
**do**  
**Clube Ciência Viva na Escola**  
**do**  
**EB1/JI do Século**  
**2024/2025**



**AGRUPAMENTO DE ESCOLAS**  
**CEGO DO MAIO**

**O Responsável:** José Antonino Monteiro da Silva Cadeia

**Data:** 05 / 10 / 2024

PÁGINA EM BRANCO

## Índice

- 1. 4
- 2. 5
- 3. 8
- 4. 9
- 5. 11
- 6. 18

## 1. INTRODUÇÃO

---

“Toda a nossa ciência, contraposta à realidade, é primitiva e infantil. No entanto, é a coisa mais preciosa que temos.” Albert Einstein (1879 – 1955)

A ciência pode ser encarada sob dois aspectos diferentes. Ou se olha para ela tal como vem exposta nos livros de ensino, como coisa criada, e o aspecto é o de um todo harmonioso, onde os capítulos se encadeiam em ordem, sem contradições. Ou se procura acompanhá-la no seu desenvolvimento progressivo, assistir à maneira como foi sendo elaborada, e o aspecto é totalmente diferente – descobrem-se hesitações, dúvidas, contradições, que só um longo trabalho de reflexão e apuramento consegue eliminar, para que logo surjam outras hesitações, outras dúvidas, outras contradições.

Descobre-se ainda qualquer coisa mais importante e mais interessante: - No primeiro aspecto a ciência parece bastar-se a si própria, a formação dos conceitos e das teorias parece obedecer só a necessidades interiores; no segundo, pelo contrário, vê-se toda a influência que o ambiente da vida social exerce sobre a criação da ciência.

A ciência, encarada assim, aparece-nos como um organismo vivo, impregnado de condição humana, com as suas forças e as suas fraquezas e subordinado às grandes necessidades do homem na sua luta pelo entendimento e pela libertação; aparece-nos, enfim, como um grande capítulo da vida social.

Bento de Jesus Caraça

Está reconhecido “que o ensino experimental das ciências nos primeiros anos de escolaridade pode contribuir de forma decisiva para a promoção da literacia científica, potenciando o desenvolvimento de competências necessárias ao exercício de uma cidadania interveniente e informada e à inserção numa vida profissional qualificada”.

Baseando-nos no Projecto Educativo do Agrupamento é nosso objectivo promover a educação integral da criança, levando-a a uma melhor compreensão dos fenómenos que a rodeia, através do ensino experimental das ciências e aplicando sempre que possível o método da descoberta. Pretendemos inovar a escola, torna-la actual e sobretudo respeitar o nível etário da

criança. A criança aprende fazendo e gosta do que faz, dois pontos fulcrais para que haja progressão.

O projecto desenvolver-se-á ao longo de três anos lectivos com início a um de setembro de dois mil e vinte e dois e conclusão a trinta e um de agosto de dois mil e vinte e cinco. Uma primeira fase, de Setembro a Dezembro de 2022, centra-se na concepção do projecto. Uma segunda fase, com início previsto para Janeiro de 2023, será dedicada à execução do projecto.

A promoção de condições nas escolas e de competências dos professores para a implementação do ensino das Ciências de base experimental no 1º Ciclo do Ensino Básico é considerada um dos factores fundamentais para a formação científica dos alunos, a qual deve ser iniciada nos primeiros anos de escolaridade, e indutor de maior apetência dos jovens, quer para a escolha de carreiras relacionadas com a Ciência e a Tecnologia, quer para o acompanhamento e intervenção em questões sócio científicas.

Com efeito, tem sido amplamente defendido que as competências dos professores para ensinarem segundo uma perspectiva que enfatiza o trabalho prático e, em particular, o trabalho prático investigativo, bem como o trabalho em rede que são capazes de desenvolver, são peças chave para incrementar o interesse e sucesso das crianças na aprendizagem das Ciências (Osborne e Dillon, 2008; Rocard et al., 2007).

## **2. OBJETIVOS**

---

Este projecto tem essa finalidade de desenvolver um modelo inovador para o ensino das ciências, assentando nos seguintes princípios:

- Reconhecer as actividades experimentais como propiciadoras do desenvolvimento de capacidades aquisitivas, organizacionais, criativas, manipulativas, comunicativas;
- Pretende-se, que os professores obtenham uma base sólida de conceitos e conhecimentos fundamentais sobre ciência, relativas às matérias curriculares dos programas;

- Desenvolver nos professores confiança para que pratiquem uma metodologia activa e experimental no ensino das ciências.
- Apoiar os professores com propostas metodológicas que os ajudem a autonomizarem-se nessa prática (disponibilizar conjuntos experimentais constituídos por materiais, fichas de trabalho para os alunos e fichas informativas para os professores).
- Potenciar os recursos e estruturas já existentes.
- Privilegiar o envolvimento das estruturas locais no processo de ensino-aprendizagem, desenvolvendo a cooperação dos diversos interlocutores com competências diversificadas.
- Criar um modelo organizacional e funcional que permita que essa cooperação seja eficaz e potenciadora do desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras.
- Criar condições para as actividades experimentais que fazem parte do currículo possam ser realizadas.
- Ligar as actividades experimentais do Estudo do Meio à Língua Portuguesa e a outras áreas.
- Tornar o Ensino do Meio mais motivador.
- Criar uma efectiva diversificação de aprendizagens promovendo a cultura científica e o desenvolvimento de formas de pensar que levem em consideração os métodos das ciências.
- Ajudar a despertar vocações científicas através de atitudes positivas em relação à ciência.
- Promover a prática de uma metodologia activa e experimental no ensino das ciências.
- Fornecer uma vasta gama de materiais relacionados com os temas, embora incentivando os alunos a procurar e escolher outros materiais dentro e fora da escola.
- Permitir aos alunos avaliar o seu trabalho, tornando-os assim responsáveis pelo progresso do mesmo.
- Contribuir para a diminuição do insucesso escolar na área das ciências, melhorando a qualidade de ensino através de práticas mais ricas.
- Estabelecer o intercâmbio entre escolas que estejam a desenvolver o projecto.
- Sensibilizar a população para um melhor ambiente.

Os **objetivos** anteriormente referidos pretendem ir ao encontro dos **domínios de intervenção**, os **eixos estratégicos**, e as **metas a atingir** de acordo com o **Projeto Educativo** do nosso Agrupamento:

❖ **Domínio de intervenção – Sucesso Escolar e Social**

- **Eixo I.3** – Promoção de um ensino de inclusão, equidade e excelência assente na participação social e comunitária ativa e responsável - Objetivo Central (OC)4. Fomentar a educação para a cidadania, a educação para a saúde e a educação ambiental e científica;
- **Eixo 1.4** – Criação de ambientes de bem-estar que envolvam a comunidade educativa – OC5. Criar um ambiente educativo promotor de saúde psicológica, bem-estar, proteção social, diversidade e inclusão.

❖ **Domínio de intervenção – Cultura, organização e identidade do Agrupamento e o sentido de Cidadania;**

- **Eixo II.1-** Promoção da organização de atividades agregadoras que deem uma marca identitária ao Agrupamento - OC6. Reforçar a coesão e a identidade do Agrupamento e OC7. Promover a participação em projetos a nível local, regional, nacional e internacional.

❖ **Domínio de intervenção - A Identidade do Agrupamento e o sentido de Cidadania;**

- **Eixo I.1-** Criação de um espírito de identidade e bem-estar, que permita o desenvolvimento de relações interpessoais; Meta - Fortalecimento da Identidade do Agrupamento.

❖ **Domínio de intervenção - A Identidade do Agrupamento e o sentido de Cidadania;**

- **Eixo I.2** - Promoção de uma Cidadania Integral, Responsável e Plena; Meta - Formação de cidadãos críticos, responsáveis e interventivos.

❖ **Domínio de intervenção - Organização / Cultura da escola;**

- **Eixo II.1** – Melhoria do trabalho colaborativo; Meta - Orientação para uma liderança partilhada desenvolvendo a missão, visão e valores do AECM.

### 3. RESULTADOS ESPERADOS

---

*Aprender e ensinar constituem dois processos que deverão estar no cerne do trabalho que se desenvolve em qualquer escola.*

*As escolas são instituições imprescindíveis para o desenvolvimento e para o bem-estar das pessoas, das organizações e das sociedades. É nas escolas que a grande maioria das crianças e dos jovens aprendem uma diversidade de conhecimentos e competências que dificilmente poderão aprender noutros contextos. Por isso mesmo elas têm que desempenhar um papel fundamental e insubstituível na consolidação das sociedades democráticas baseadas no conhecimento, na justiça social, na igualdade, na solidariedade e em princípios sociais e éticos irrepreensíveis.*

*As escolas são decisivas para que os jovens compreendam o mundo em que vivem e para que possam intervir crítica e responsabilmente na vida social.*

*Domingos Fernandes, A Página da educação, Livraria PROFEDIÇÕES*

No programa de Estudo do Meio, expressões como observar, manusear, relacionar, inferir, descobrir, medir, experimentar, exploração activa do meio imediato, trabalhos experimentais, iniciar o desenvolvimento de uma perspectiva científica, sugerem até uma preocupação com os processos da Ciência na sala de aula, ou seja, fazer da Ciência uma actividade prática e não algo de que se ouve falar apenas. Cabe ao professor a orientação de todo um processo em que os alunos se vão tornando observadores activos com capacidade para descobrir, investigar, experimentar e aprender.

Nessa perspectiva refere-se a necessidade do contacto directo com o meio envolvente, da realização de investigações e experiências reais na Escola e na Comunidade.

O coordenador do projecto apoiará os colegas no desenvolvimento das actividades experimentais.

Serão utilizadas metodologias activas que promovam a intervenção participativa dos professores, valorizando a sua experiência pedagógica e a aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos em contexto de sala de aula. Em cada sessão na CCVnE estará presente a componente teórica, com recurso a metodologias expositivas com suporte a meios audiovisuais, alternando com a componente prática na qual o coordenador disponibilizará materiais para análise e reflexão

conjunta, assim como fichas de trabalho, carta de planificação para as actividades experimentais a desenvolver pelos alunos com apoio quer do coordenador quer do respectivo professor da turma.

Outros professores das áreas de Química e Biologia do Agrupamento de Escolas Cego do Maio.

Adaptar materiais didácticos, cadernos experimentais à realidade dos alunos, divulgados nos cursos de formação sobre o Ensino Experimental das Ciências da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, pelo Centro de Formação de Associação de Escolas dos concelhos de Póvoa de Varzim e Vila do Conde e pelo Centro de Ciência Viva de Vila do Conde.

O Clube de Ciência Viva da Escola do Século irá articular com as entidades parceiras e/ou outras escolas na organização de acções de formação de professores/workshops, visitas de cientistas/técnicos à escola, comemoração de datas /eventos ou outras actividades e projectos que surjam.

A nível interno irá trabalhar em estreita colaboração com outras estruturas do agrupamento como o Clube Eco-Escolas, a EPSS (Educação para a Saúde e Educação Sexual), o GAPA (Gabinete de Apoio ao Aluno), o Laboratório de Matemática, o Clube de Teatro e os restantes clubes e departamentos curriculares.

Relativamente às outras escolas do mesmo nível de ensino, irá participar na divulgação da Ciência nas respectivas escolas e pré-escolar.

#### **4. NORMAS DE FUNCIONAMENTO**

---

As actividades planeadas ao longo do ano serão desenvolvidas no Clube Ciência Viva, no espaço exterior do edifício escolar (recreio, horta, espaços comuns). E de acordo com o plano elaborado.

#### **Horário**

Coordenador/dinamizador		José Antonino Monteiro da Silva Cadeira		
Tempos	Segunda feira	terça feira	quarta feira	quinta feira
13:30 – 14:30		CCV		
14:30 – 15:30	CCV	CCV	CCV	CCV
16:00 - 17:00	CCV	CCV		
<b>Ao longo do Ano Letivo: 2024/2025</b>				

O Clube Ciência Viva na Escola (CCVnE), usufrui de espaço próprio [Sala] de forma a potenciar os recursos já existentes e um conjunto de novos materiais adquiridos com as verbas atribuídas ao projecto potenciando e criando condições para que as actividades experimentais que fazem parte do currículo continuem a ser desenvolvidas pelos alunos, professores e as mesmas sejam divulgadas à comunidade. Esse espaço revela-se amplo e ajustado às necessidades que um projecto desta natureza assim o exige. A ideia será calendarizar as actividades a desenvolver ao longo do ano lectivo e estabelecer um horário para que cada turma se possa deslocar às instalações do CCVnE para realizar as actividades experimentais de acordo com o respectivo calendário. O horário de frequência das turmas terá a periodicidade mensal de forma a possibilitar que os vários anos de escolaridade frequentem o Clube Ciência Viva com alguma regularidade. Nesse sentido, ao longo do ano lectivo de 2022/2023 estabeleceu-se que a primeira semana de cada mês seria para actividades com o primeiro ano de escolaridade, a segunda semana seria para actividades com o segundo ano de escolaridade, a terceira semana seria para actividades com o terceiro ano de escolaridade e a quarta semana de cada mês seria para actividades com o quarto ano de escolaridade. No ano lectivo de 2023/2024 não será possível a continuidade desta organização considerando que o professor coordenador do respectivo projecto não dispõe do tempo integral [redução total] mas sim de redução horária dispondo de três tempos semanais para dinamizar o Clube Ciência Viva de acordo com o horário estabelecido. Nesse sentido, foi efectuada calendarização mensal que abrangeu os diferentes anos de escolaridade, não se colocando em prática a estratégia anterior de haver uma relação entre a semana e o ano de escolaridade. Relativamente ao Pré-escolar o Clube Ciência Viva está disponível mediante agendamento prévio de acordo com o horário do Clube Ciência Viva. As actividades experimentais desenvolvidas estavam em conformidade com o currículo desse mesmo ano de escolaridade e ocorreram no

horário de funcionamento do Clube Ciência Viva. As actividades para se desenvolverem em horário diferente teriam de ser agendadas com o coordenador do projecto e o seu desenvolvimento ficaria à responsabilidade do professor/educador titular de turma nas dimensões organizativas e na utilização, manutenção e preservação dos materiais. No presente ano letivo de 2024/2025 o Clube Ciência Viva funcionará de acordo com o correspondente horário. A dinâmica ao longo do ano lectivo será calendarizar as actividades a desenvolver e estabelecer um horário para que cada turma se possa deslocar às instalações do Clube Ciência Viva para realizar as actividades experimentais de acordo com o respectivo calendário. O horário de frequência das turmas terá a periodicidade mensal de forma a possibilitar que os vários anos de escolaridade frequentem o Clube Ciência Viva com alguma regularidade. Será enviada a planificação anual e a planificação mensal a todos os professores/educadores titulares de turma. O coordenador do Clube Ciência Viva dinamizará as actividades e apoiará os professores/educadores titulares de turma a concretizar as actividades planeadas bem como as actividades que forem sendo sugeridas/propostas pelos professores/educadores titulares de turma.

Responsável - O Coordenador José Antonino Monteiro da Silva Cadeia.

Público-alvo – alunos da Educação Pré-escolar, alunos do 1.º Ciclo, docentes, não docentes, pais e encarregados de educação.

## **5. ATIVIDADES PREVISTAS**

---

Preparação e organização da Sala onde funciona o Clube Ciência Viva com a disposição dos materiais disponíveis existentes na Escola. Realização do Inventário deste material.

Aquisição de novos materiais contemplados no Projeto Aprovado e consequente inventarialização.

As actividades que envolvem a resolução de problemas, sejam elas actividades laboratoriais ou actividades experimentais, devem iniciar com a descrição/apresentação de uma situação problemática [colocação de um problema] conhecida do dia a dia dos alunos e desenvolver-se ao longo de três momentos fundamentais:

❖ **Antes da experimentação.**

- contexto de exploração: apresentação de uma situação familiar/conhecida das crianças.
- questão-problema: pergunta à qual a realização da atividade vai responder.
- previsão com fundamentação: identificação e registo das ideias prévias dos alunos.

❖ **Experimentação**

- planificação da atividade – procedimentos.
- identificação das variáveis.
- realização da atividade
- constatação do que, realmente, acontece.
- registo de dados/resultados obtidos.

❖ **Após a experimentação**

- comparação das previsões formuladas com os resultados observados.
- reflexão – explicação dos resultados obtidos.
- elaboração da conclusão.
- avaliação das aprendizagens dos alunos [outras questões/situações sobre o tema explorado].

## TEMAS

- ❖ Realizar experiências com alguns materiais e objetos de uso corrente.
- Solubilidade (sal, açúcar, leite, madeira, barro, rochas, cortiça, areia, papel, cera, objetos variados ...).
- Água - Realizar experiências com água [Os efeitos da temperatura sobre a água. Observar os efeitos da temperatura sobre a água (ebulição, evaporação, solidificação, fusão e condensação). Os materiais sólidos, líquidos e gasosos. Classificar os materiais em sólidos, líquidos e gasosos segundo as suas propriedades. Observar o comportamento dos materiais face à variação da temperatura (fusão, solidificação, dilatação...). A dilatação de sólidos, líquidos e gases. Realizar experiências que envolvam mudanças de estado. O princípio dos vasos comunicantes [Realizar experiências que permitam constatar o princípio dos vasos comunicantes (construir um repuxo)].
- Educação Ambiental / A Política dos 4 R's: (Reduzir/Reutilizar/Reciclar/Recuperar).

- Reciclagem do papel...
- O Ar - Realizar experiências com o ar. O ar e a pressão atmosférica. Reconhecer, através de experiências, a existência do oxigénio no ar (combustões). Reconhecer, através de experiências, a pressão atmosférica (pipetas, conta-gotas, palhinhas de refresco...). Reconhecer que o ar fica mais quente quando aquecido. Realizar experiências com o ar. (construção e lançamento de balões de S. João)
- A Luz - Realizar experiências com a luz. Propagação da luz. Amplitude-Frequência/Velocidade. Dispersão da luz branca nas pequenas gotas de água das nuvens [Arco-Íris]. Como se produz a luz [incandescência/luminescência/outros processos]. Reflexão da luz. Refração da luz. Espelhos convergentes [côncavos]. Espelhos divergentes [convexos]. Aspectos físicos da cor [adição de cor/luz – cores primárias/combinções possíveis; subtração de cor/filtros e tintas: branco-amarelo-magenta = vermelho,]; cores complementares: amarelo, magenta e ciano.
- Seres Vivos – Animais [domésticos e selvagens; classes: mamíferos, aves, peixes, répteis, anfíbios, insectos. características dos animais; locomoção; reprodução; alimentação – cadeias alimentares. Classificação dos animais: vertebrados e invertebrados. Local e condições ambientais em que os animais vivem: Habitat; animais migratórios. Plantas [Utilidade das plantas; Comparar e classificar as plantas segundo alguns critérios. Classificar pela forma das folhas; classificar pela duração das folhas nas plantas; classificação pela forma da raiz; classificação por comestíveis e não comestíveis]. Reprodução das plantas: germinação/estaca...
- O Som - Realizar experiências com o som. Realizar experiências, de transmissão do som através dos sólidos, líquidos e gases (construir um telefone de cordel, campainha dentro de um recipiente com água...).
- Eletricidade – Realizar experiências com a electricidade. As fontes de energia eléctrica. O circuito eléctrico. Produzir electricidade por fricção entre objetos. Realizar experiências simples com pilhas, lâmpadas, fios e outros materiais condutores e não condutores. Construir circuitos eléctricos simples (alimentados por pilhas). As fontes de energia eléctrica. O circuito eléctrico. Produzir electricidade por fricção entre objetos. Realizar

experiências simples com pilhas, lâmpadas, fios e outros materiais condutores e não condutores. Construir circuitos eléctricos simples (alimentados por pilhas).

- Mecânica – Realizar experiências de mecânica /forças e movimentos. Identificar factores que interferem na deslocação de um objecto, num plano inclinado [ex.:uma rampa]; relacionar o tipo de revestimento da rampa com a distância percorrida pelo objecto na horizontal. Utilidade das roldanas e das alavancas.
- Magnetismo - Realizar experiências com ímanes. Verificar a existência de forças que atraem / repelem os corpos. Identificar o campo magnético.
- Astronomia – Identificar o Sistema Solar. Os astros: estrelas, planetas, cometas, asteróides/meteoritos/cintura de asteróides. [Reconhecer o Sol como fonte de luz e de calor; verificar a posição do Sol ao longo do dia, os pontos cardeais e colaterais; reconhecer que a Terra gira em torno do seu próprio eixo, de oeste para este; explicar porque é que os dias no inverno são mais curtos que no verão; ficar a saber que a Terra demora um ano a completar uma volta em torno do Sol; ficar a saber que a Terra demora um dia a completar uma volta em torno do seu próprio eixo. Distinguir estrelas de planetas...
- Semana da Ciência [última semana de junho (dias 24 a 27) [Semana dedicada integralmente a actividades experimentais no Clube das Ciências].

### Comemorações

- **Dia Internacional para a Preservação da Camada de Ozono – 16 de setembro** [Este dia é dedicado à promoção de actividades compatíveis com os objectivos do Protocolo de Montreal que visa promover formas de acção para combater a destruição total da camada de ozono. A camada de ozono, é um frágil escudo feito de gás, que protege a Terra das radiações nocivas do sol, contribuindo, deste modo, para a preservação da vida no planeta.]
- **Dia Europeu sem carros – 22 de setembro** [O Dia Europeu sem Carros é uma campanha que serve para sensibilizar as pessoas para a protecção da qualidade do ar e a prevenção do efeito estufa.]

- **Dia Mundial do Coração – 28 de setembro** [A sensibilização para a adopção dos estilos de vida saudáveis e o reforço na importância da realização de actividades físicas e desportivas para um melhor coração e uma vida com mais qualidade, são o alerta anunciado no Dia Mundial do Coração.]
- **Dia Mundial do Mar** – Última semana de setembro [A celebração do Dia Mundial do Mar destina-se a chamar atenção para a importância da navegação segura, da segurança marítima e do ambiente marinho.]
- **Dia da Internacional da Prevenção das Catástrofes Naturais** – 2.<sup>a</sup> quarta feira de outubro [Nenhum lugar no planeta está a salvo das catástrofes naturais e por isso é necessário desenvolver medidas para proteger e preparar os cidadãos do mundo a enfrentar as catástrofes.]
- **Dia Mundial dos Animais – 4 de outubro** [O dia Mundial do Animal é um dia para reflectir sobre todos os erros cometidos contra os animais e é um dia para respeitar todas as formas de vida, tanto nos aspectos mais básicos, como abrigo e alimentação, como também no direito ao afecto, liberdade e à vida.]
- **Dia Mundial da Alimentação -16 de outubro** [No Dia Mundial da Alimentação devemos reflectir sobre aquilo que comemos, sobre a situação alimentar no mundo actual e sobre a forma como os alimentos são distribuídos e produzidos a nível mundial.]
- **Dia Nacional do Mar – 16 de novembro** [A celebração do Dia Nacional do Mar destina-se a chamar atenção para a importância da navegação segura, da segurança marítima e do ambiente marinho.]
- **Dia do Não Fumador – 17 de novembro** [O dia Mundial do Não Fumador tem como objectivos alertar para a necessidade de adoptar hábitos de vida saudáveis e alertar para os malefícios do tabaco incentivando todos aqueles que fumam a deixar de o fazer.]
- **Dia Mundial da Ciência/Dia Nacional da Cultura Científica – 24 de novembro;**
- **Dia Mundial da Vida Selvagem [3 de março – Biodiversidade:** O grande problema é que o ser humano está a provocar o desaparecimento de muitas espécies num curto espaço de tempo, o que poderá conduzir a uma enorme redução dessa biodiversidade.];

- **Dia Mundial da Floresta – 21 de março** [As Florestas constituem um valioso recurso natural renovável. As suas funções ambientais contribuem de forma determinante para os equilíbrios do planeta. A celebração deste dia é o reconhecimento da importância que as florestas têm no planeta, importância essa que já era reconhecida e celebrada culturas ancestrais.]
- **Dia Mundial da Meteorologia – 23 de março** [Dia dedicado ao estudo dos fenómenos do ar (tempo). A Meteorologia estuda todos os fenómenos da atmosfera da terra e tem como objectivo principal, a previsão do estado do tempo.]
- **Dia Mundial da Água – 22 de março** [Dia dedicado à sensibilização para os recursos hídricos e à sua conservação e desenvolvimento.]
- **Dia Mundial da Astronomia – 8 de abril** [Este dia visa comemorar a ciência que procura repostas aos fenómenos físicos que ocorrem dentro e fora do planeta Terra. Esta data pretende sensibilizar a população mundial para a importância do rastreio e prevenção desta doença.]
- **Dia Mundial da Terra/Dia Mundial da Luta contra o Cancro – 22 de abril** [Este dia foi criado para relembrar a população mundial da sua responsabilidade na protecção do planeta. É um chamado de atenção para os recursos naturais que o planeta oferece e a forma como são utilizados.]
- **Dia Internacional do Sol – 3 de maio** [O dia Internacional do Sol é celebrado a 3 de Maio em comemoração ao Sol como fonte de vida. O Sol é a estrela que mais importância tem para os seres vivos, pois ele é praticamente, a única fonte de energia para a Terra.]
- **Dia Internacional da Biodiversidade -22 de maio** [Esta data instituída pelas Nações Unidas pretende estimular a reflexão sobre a responsabilidade de todos na salvaguarda da biodiversidade e na sua transmissão a gerações futuras.]
- **Dia europeu dos parques naturais – 24 de maio** [Dia que visa alertar para a importância dos Parques Naturais e a sua preservação.]
- **Dia Mundial da Energia – 29 de maio** [A celebração do Dia Mundial da Energia visa alertar para a escassez dos nossos recursos energéticos e para a elevada taxa de importação dos mesmos. É um alerta para a utilização das energias alternativas.]

- **Dia Mundial sem Tabaco -31 de maio** [Dia Mundial sem fumo/tabaco foi criado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) com o intuito de sensibilizar o maior número possível de pessoas sobre os males causados pelo consumo do tabaco e seus derivados.]
- **Dia Mundial do Ambiente – 5 de junho** [O Dia Mundial do Ambiente tem por objectivo consciencializar as comunidades das atitudes tomadas para com o universo ambiental, incentivando a defesa do ambiente para um futuro mais seguro e mais próspero.]
- **Dia Mundial dos Oceanos – 8 de junho** [A comemoração deste dia é uma chamada de atenção para a importância dos oceanos e para o equilíbrio ecológico da Terra.]
- **Dia Mundial de Luta contra a Seca e o Despovoamento – 17 de junho** [O dia 17 de Junho é um momento oportuno para a sensibilização da opinião pública sobre a necessidade de promover a cooperação internacional no combate à desertificação e aos efeitos da seca.]
- **Dia do Relógio de Sol – 20 de junho** [A comemoração deste dia é uma chamada de atenção para a importância que o relógio de sol teve]
- **Dia Mundial de Luta contra a Droga – 26 de junho** [Este dia visa a reflexão sobre o tema da droga e a mobilização para a acção, relembrando que é necessário uma atitude positiva para enfrentar este problema pois é uma causa que esgota muito facilmente o esforço não só das próprias pessoas que a enfrentam como das suas famílias e amigos.]
- **Semana Aberta da Ciência – Última semana de junho (dias 24 a 27)** [Semana dedicada integralmente a actividades experimentais no Clube das Ciências].  
**Sugestões de possíveis Visitas:** ao Museu da Ciência/ Visionarium [Centro de Ciência do Europarque localizado em Espargo, em Santa Maria da Feira]; Pavilhão do Conhecimento [Pavilhão do Conhecimento - Centro Ciência Viva situado no Parque das Nações - Lisboa]; Centro de Ciência Viva de Vila do Conde; Planetário do Porto - CentroCiência Viva; SEA LIFE - Castelo do Queijo – Porto; Zoo da Maia; Estação de Tratamento de Água de Areias de Vilar – Barcelos; WORLD OF DISCOVERIES - Museu Interativo e Parque Temático [Rua de Miragaia, Porto]. (opção de cada ano

de escolaridade). Comemoração da efeméride com a comunidade escolar e a comunidade educativa. Durante este dia/semana as crianças terão a oportunidade de realizar diversas experiências relacionadas com a água, ar, solubilidade, evaporação, electricidade... Haverá também espaço dedicado à observação de alguns seres vivos, com a ajuda de lupas binocular e de microscópios. Esta actividade culminará com a organização de um atelier de reutilização e reciclagem podendo solicitar-se a colaboração da Lipor. Com base neste trabalho a “Política dos 4 R’S” será possível demonstrar às crianças que afinal os resíduos podem ser reutilizados e transformados em objectos úteis e decorativos.

## 6. MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO

---

A **monitorização** é realizada ao longo do ano e serão ajustadas as atividades sempre que se achar pertinente para a implementação e desenvolvimento das mesmas. Os alunos têm um papel ativo na **monitorização** e na **avaliação** parcial e final do projeto que se concretizarão nos debates de turma.

### **Instrumentos de Avaliação:**

Para a avaliação das aprendizagens pode recorrer-se a instrumentos diversos que podem incluir:

- Fichas de apreciação
- Caderno do aluno
- Dossiers de aprendizagem [portefólios]
- Mapas conceptuais
- Cartas de Planificação.
- Registo de comportamentos.
- Respeito pelas regras de convivência e da comunicação oral.
- Qualidade das intervenções.
- Dinâmica no grupo.

- Organização dos trabalhos.
- Capacidade de exprimir, fundamentar e discutir ideias.
- Sentido de responsabilidade.
- Fichas de trabalho.
- Ficha de Conclusão do Grupo.
- Listas de verificação.
- Outras questões/situações sobre o tema em estudo.
- Grelhas de observação.
- Grelhas de registo.
- (...).

Póvoa de Varzim, 05 de outubro de 2024.

O Responsável pelo clube

---

*(José Antonino Monteiro da Silva Cadeia)*



**AGRUPAMENTO DE ESCOLAS**  
**CEGO DO MAIO**