



## CONCURSO SOLAR “PADRE HIMALAYA”

*O Concurso Solar “Padre Himalaya” tem um âmbito nacional e é dirigido às escolas dos ensinos básico e secundário, públicas ou privadas. O concurso organiza-se em seis escalões de competição abordando os diferentes ciclos dos ensinos básico, secundário ou superior, para além de um escalão de participação livre.*

**O presente regulamento é aplicável somente à participação no escalão do concurso dedicado a alunos do 1º ciclo do ensino básico: escalão AURORA.**

### REGULAMENTO: ESCALÃO AURORA

#### 1. Contexto

A importância de actividades pedagógico-científicas abordando a temática das energias renováveis nos diferentes níveis de ensino – básico, secundário, superior – não se esgota como estratégia para uma melhor aprendizagem de todos os conceitos associados e inclusive já presentes nos currícula, mas também na formação dos futuros técnicos, investigadores e consumidores.

Considerando este contexto, o Concurso Solar “Padre Himalaya” pretende associar a realização de actividades deste cariz à comemoração do Galardão atribuído ao invento solar “Pirelióforo” do Padre Manuel António Gomes (que ficou para a História conhecido como “Padre Himalaya”, devido à sua elevada estatura), na Exposição Universal de Saint Louis (EUA) em 1904, celebrando a sua personalidade inventiva e pioneira na área das tecnologias de concentração da radiação solar.

#### 2. Objectivos

O objectivo do Concurso Solar “Padre Himalaya” é o incentivo a uma abordagem didáctica às diferentes tecnologias utilizadas na conversão da energia solar.

A construção de protótipos didácticos, recorrendo à utilização destas tecnologias, permitirá a realização de experiências simples e não dispendiosas, em que a participação dos alunos poderá constituir-se num pólo de motivação e interesse pela energia solar. Deste modo, os conceitos mais gerais envolvidos nessas experiências, da Educação Ambiental, das Ciências do Meio Ambiente, da Matemática, entre outros, poderão ser mais facilmente apreendidos.

A participação activa dos alunos na construção e utilização dos modelos didácticos contribuirá também para o aumento do interesse pela actividade experimental e para uma maior facilidade na compreensão dos fenómenos físicos, bem como para a formação de futuros utilizadores dessas tecnologias.

### 3. Organização

O Concurso Solar “Padre Himalaya” é organizado e promovido pela Sociedade Portuguesa de Energia Solar (SPES). A SPES é uma associação de utilidade pública, sem fins lucrativos, cujo principal objectivo é a promoção tão rápida quanto possível da mais ampla utilização das Energias Renováveis, nomeadamente a Energia Solar. A SPES é a secção portuguesa da International Solar Energy Association (ISES).

A promoção do Concurso é realizada em estreita colaboração com o Departamento de Energias Renováveis do INETI - Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial.

Informações adicionais sobre as entidades Organizadora e Promotoras ou respeitantes ao Concurso, disponíveis nos endereços electrónicos oficiais do concurso: [www.cienciaviva.pt](http://www.cienciaviva.pt) e [www.spes.pt](http://www.spes.pt)

### 4. Participantes

O Concurso Solar “Padre Himalaya” tem um âmbito nacional e é dirigido às escolas dos ensinos básico, secundário e superior, públicas ou privadas. O concurso organiza-se em seis escalões de competição abordando os diferentes ciclos dos ensinos básico, secundário ou superior, para além de um escalão de participação livre. Cada um destes escalões aborda um tema distinto dos outros, relacionado com diferentes formas de conversão de energia solar.

No escalão dirigido ao 1º ciclo de ensino básico, escalão AURORA, os participantes deverão estar organizados por equipas. Cada equipa será constituída por um professor e por alunos, obrigatoriamente inseridos no mesmo escalão, em representação de uma ou mais turmas ou de uma escola, sem prejuízo da participação de mais alunos na realização dos trabalhos. Cada escola poderá concorrer com um máximo de duas equipas no escalão.

Não poderão participar no concurso elementos da organização ou membros do júri, bem como os seus familiares.

### 5. Trabalhos a Concurso

Os trabalhos a submeter ao Concurso Solar “Padre Himalaya” deverão ser constituídos por protótipos ou modelos que

exemplifiquem a utilização de uma tecnologia de conversão solar.

O protótipo deverá ser construído pela equipa concorrente, só sendo aceite um trabalho por cada equipa.

**O tema a abordar pelas equipas no escalão AURORA é o Relógio de Sol,**

Os materiais, cores e *design* a utilizar na concepção e construção dos protótipos são de escolha livre, sem prejuízo das especificações obrigatórias a respeitar, de acordo com as alíneas seguintes:

a) a localização será na própria escola, servindo para o construir as paredes, chão, pátio, janela, etc. Tudo sugestões para aproveitar o espaço "ao Sol" para pôr a funcionar um relógio que trabalha com sombras;

b) O protótipo de Relógio de Sol não poderá utilizar qualquer dispositivo electrónico ou qualquer fonte de energia eléctrica ou baseada na queima de combustíveis fósseis.

## **6. Avaliação**

A avaliação será feita pelo júri, que analisará os trabalhos em concurso, baseando-se nos seguintes critérios:

- Desempenho
- Criatividade
- Estética

Os protótipos serão avaliados numa competição a realizar em local, data e hora a divulgar oportunamente, em condições de radiação solar natural, de acordo com os seguintes moldes:

a) a **avaliação do desempenho** dos protótipos será baseada no grau de precisão do Relógio Solar a concurso, comparando a hora marcada com a hora legal em diferentes instantes ao longo do dia.

b) a **avaliação da criatividade** na construção dos protótipos, baseia-se na avaliação das soluções técnicas adoptadas, na segurança para o utilizador e na escolha de materiais efectuada pela equipa, nomeadamente quanto à utilização de materiais recicláveis, ecológicos, de utilização corrente e de fácil acesso;

c) a **avaliação estética** dos protótipos, baseia-se na avaliação do design final, nomeadamente do formato, cores, integração no espaço da escola, grafismo, bem como na relação forma/funcionalidade;

d) a **pontuação final** dos protótipos resultará do somatório das classificações em cada um dos parâmetros avaliados, apresentando todos o mesmo peso no resultado final;

e) a avaliação dos protótipos em cada um dos parâmetros é da exclusiva responsabilidade e competência do júri.

## **7. Inscrições**

A inscrição das equipas será realizada dentro do prazo previsto para o efeito, de acordo com o ponto 8, através do preenchimento e envio de formulário a disponibilizar nos endereços electrónicos indicados no Ponto 3.

## **8. Entrega dos trabalhos e prazos**

Os trabalhos deverão estar representados na competição de avaliação prevista para este escalão, em hora, data e local a designar pela Organização.

Não obstante, é de carácter obrigatório o preenchimento e envio das fichas de evolução dos trabalhos, em moldes a definir pela Organização.

O Concurso Solar “Padre Himalaya” desenvolve-se de acordo com as seguintes etapas:

- **Fase I: 24 Janeiro a 28 de Fevereiro de 2005**
  - > Lançamento do Concurso Solar “Padre Himalaya”
  - > Inscrição de equipas on-line
  - > Sessões de divulgação
- **Fase II – 1 de Março a 15 de Abril de 2005**
  - > Sessões de apoio e acompanhamento das equipas
- **Fase III – 25 de Maio a 10 de Junho de 2005**
  - > Envio pelas equipas do Relatório do projecto
- **Fase IV – 25 de Junho de 2005**
  - > Apresentação do projecto e entrevista com o Júri
  - > Competição e avaliação dos protótipos
  - > Sessão de entrega de prémios

## **9. Júri**

O júri do concurso será constituído por 3 elementos por escalão de competição, convidados pela Organização e envolvendo competências científicas, tecnológicas e educativas.

A composição do júri, por escalão, é designada pelo Conselho Directivo da SPES, sendo divulgada oportunamente através dos canais informativos do Concurso.

As decisões do júri são soberanas e irrevogáveis.

## **10. Prémios**

Os prémios a atribuir às equipas do escalão AURORA do Concurso Solar “Padre Himalaya” são os seguintes:

**1º prémio:** Relógio de Ouro - Forno solar com aplicações pedagógicas;

**2º prémio:** Relógio de Prata - Kit de montagens a energia solar;

**3º prémio:** Relógio de Bronze - Brinquedo a energia solar.

Todas as escolas representadas por equipas cujos trabalhos sejam avaliados na Competição, têm direito a inscrição e quotização de um ano gratuitas como associadas da SPES.

Reservam-se os direitos da Organização à atribuição de prémios adicionais aos mencionados neste Regulamento, à alteração dos prémios a atribuir, bem como à não atribuição de prémio a trabalhos que não reúnem as condições mínimas exigidas a concurso nos diferentes escalões.

## **11. Outras considerações**

Todas as equipas que apresentem trabalhos a concurso cederão, com carácter definitivo e irrevogável, todos os direitos de autor à SPES relativamente aos trabalhos apresentados a concurso. Todos os trabalhos concorrentes ficarão na posse da SPES, que poderá utilizá-los, reproduzi-los ou expô-los da forma que considere útil.

Para os devidos efeitos a organização considera que a partir do momento em que é realizada a inscrição, os concorrentes aceitam integralmente as disposições do presente Regulamento.

A resolução de casos omissos neste Regulamento será da competência exclusiva do Conselho Directivo da SPES.

Toda a informação técnica relacionada com os protótipos a concurso nos diferentes escalões, bem como todas a informação relativa à organização, participação e desenvolvimento do Concurso, estará disponível nos canais de comunicação previstos:

- [www.cienciaviva.pt](http://www.cienciaviva.pt) e [www.spes.pt](http://www.spes.pt)
- email: [concursosolar@cienciaviva.pt](mailto:concursosolar@cienciaviva.pt)
- tel.: 218 985 020
- fax: 218 985 055