



## REGULAMENTO GERAL

### 1. Contexto

A realização de actividades práticas sobre as energias renováveis nos diferentes níveis de ensino constitui uma estratégia importante para uma melhor aprendizagem dos conceitos envolvidos e para a promoção do ensino experimental das ciências na escola. Por outro lado, pressupõe a aquisição de conhecimentos desde os estágios iniciais, perspectivando a formação dos futuros técnicos, investigadores e consumidores.

Considerando este contexto, o concurso Rali Solar visa contribuir para o desenvolvimento da cultura científica dos jovens na área do aproveitamento da energia solar. O projecto convida a um conhecimento mais próximo das energias renováveis através da realização de actividades experimentais e ao desenvolvimento do empreendedorismo.

### 2. Objectivos

O Concurso Rali Solar tem um âmbito nacional e é dirigido às escolas dos ensinos básico, secundário, profissional, públicas ou privadas. O concurso organiza-se em três modalidades de competição que englobam os diferentes níveis de escolaridade. Os alunos são desafiados a apresentar protótipos na área da energia solar, onde se aplica a conversão fotovoltaica, o aproveitamento térmico ou a produção de biocombustíveis.

A construção de protótipos didácticos, recorrendo à utilização de diferentes tecnologias de conversão, permitirá a realização de experiências simples e não dispendiosas, em que a participação dos alunos poderá constituir-se num pólo de motivação e interesse pelas energias renováveis. Deste modo, os conceitos mais gerais abordados nessas experiências, que podem ser integrados, por exemplo, nas disciplinas de Físico-Química, Matemática, Ciências da Natureza / Biologia, TIC e Educação Visual e Tecnológica e /ou Área de Projecto, entre outras, 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 Rali Solar resulta de uma parceria entre o Museu da Electricidade - Fundação EDP e a Agência Ciência Viva, com o apoio científico da SPES – Sociedade Portuguesa de Energia Solar e do LNEG-Laboratório Nacional de Energia e Geologia.

### 4. Participantes

Cada escola poderá concorrer a várias modalidades: S1, S2, S3; C1, C2 e G. A participação está limitada a uma equipa por modalidade, por escola.

Tanto nas provas eliminatórias regionais como na competição final os participantes deverão estar organizados em equipas, constituídas por um professor e um máximo de 5 alunos.

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



## 5. Modalidades

### **SUPERSOL**

Actividade: Construção de veículos fotovoltaicos

**S1) Microcarro Solar** (com carroçaria construída com material reciclável/reutilizável)

Público-Alvo: 2.º CEB

**S2) Carrinho ou Barquinho Solar** (com componentes mecânicos reutilizáveis)

Público-Alvo: 3.º CEB

**S3) Supercarro Solar** (Carrinho solar de competição com recurso a circuitos electrónicos que permitam otimizar o funcionamento das células fotovoltaicas).

Público-Alvo: Secundário e Profissional

### **CRIASSOL**

Actividade: Construção de protótipos solares, com:

**C1) Aproveitamento fotovoltaico** (ex.: mochilas, candeeiros, brinquedos, etc.)

Público-Alvo: 2.º CEB/ 3.º CEB/ Secundário e Profissional

**C2) Aproveitamento solar térmico** (ex.: fornos solares, colectores solares, destiladores, secador)

Público-Alvo: 2.º CEB/ 3.º CEB/ Secundário e Profissional

### **GIRASSOL**

Actividade: Produção de biocombustível como bioetanol, biodiesel, biogás ou biohidrogénio.

Público-Alvo: Secundário e Profissional

## 6. Inscrições

A inscrição das equipas será realizada electronicamente através do formulário disponibilizado na página do concurso.

## 7. Kit Experimental

Todas as equipas inscritas no Rali Solar receberão um Kit experimental, de acordo com as modalidades e especificações seguintes:

### **> SUPERSOL (S1, S2, S3) e CRIASSOL (C1)**

Kit experimental I: célula fotovoltaica (2 Volt e 0,5 Ampere) e motor de 1,5 Volt

Nota importante:

A célula fotovoltaica de teste tem de ser obrigatoriamente incluída na montagem do módulo fotovoltaico do protótipo destas modalidades.



#### > CRIASSOL (C2) e GIRASSOL

Kit experimental II: Caixa educacional fotovoltaica, composta por: célula fotovoltaica, motor, besouro e lâmpada e manual.

#### 8. Entrega dos trabalhos e prazos

Os trabalhos deverão estar representados nas provas eliminatórias regionais e na competição final de avaliação nas datas e locais abaixo indicados.

Não obstante, é de carácter obrigatório o envio do relatório de trabalho do protótipo (apresentação em powerpoint no formato disponibilizado pela organização).

O Rali Solar desenvolve-se de acordo com as seguintes etapas:

##### **Etapa I: Dezembro de 2009**

- > Lançamento e divulgação do Concurso Rali Solar
- > Inscrição de equipas <http://www.cienciaviva.pt/ralisolar>
- > Distribuição do material de trabalho de apoio às equipas (ver ponto 7: Kit experimental)
- > Publicação de conteúdos de apoio às equipas na página web

##### **Etapa II – Janeiro e Fevereiro de 2010**

- > Continuação da distribuição do material de trabalho de apoio às equipas (ver ponto 7: Kit experimental)
- > Workshops para os professores coordenadores das equipas, a realizar nos seguintes centros Ciência Viva:

- Centro Ciência Viva do Algarve: 6 de Fevereiro de 2010
- Centro Ciência Viva da Floresta - Proença-a-Nova: 20 de Fevereiro de 2010
- Centro Ciência Viva de Vila do Conde: 27 de Fevereiro de 2010

- > Fórum de discussão e esclarecimento de dúvidas através de plataforma interactiva

##### **Etapa III – Março e Abril de 2010**

- > Envio pelas equipas do relatório de trabalho do protótipo a concurso, 5 dias antes da prova eliminatória regional correspondente
- > Provas eliminatórias regionais, a realizar nos Centros Ciência Viva

- Centro Ciência Viva de Lagos: data a anunciar
- Centro Ciência Viva de Constância: data a anunciar
- Visionarium - Centro de Ciência Viva do Europarque: data a anunciar

##### **Etapa IV – 15 de Maio de 2010 (programação a definir)**

- > Competição final dos protótipos das modalidades a concurso, a realizar no Museu da Electricidade, em Lisboa.



## 9. Composição do Júri

O júri do concurso será constituído por 3 elementos, por modalidade de competição, envolvendo competências científicas, tecnológicas e educativas.

A composição do júri é designada pela organização, sendo divulgada oportunamente na página web do concurso. As decisões do júri são soberanas e irrevogáveis.

## 10. Avaliação

A avaliação dos protótipos contempla:

Relatório final do protótipo, com descrição de todas as etapas do desenvolvimento do projecto.  
(apresentação em powerpoint pré-formatado, a disponibilizar pela organização)

Esta etapa de avaliação funciona como pré-avaliação visto tratar-se do primeiro contacto com a equipa e com o protótipo.

Prestação na prova (eliminatórias regionais e final) segundo os critérios de desempenho, criatividade e design, que inclui ainda uma entrevista com o júri. Esta entrevista pretende avaliar a motivação dos alunos, o trabalho qde equipa e a forma como o trabalho de concepção do protótipo se distribuiu pela equipa. Nesta etapa será feita a apreciação do domínio das soluções técnicas e envolvimento dos membros da equipa no decorrer da entrevista.

## 11. Outras considerações

Todos os trabalhos concorrentes deverão ficar sob reserva de disponibilidade para as entidades promotoras, para fins de utilização em acções de divulgação, para reprodução ou para exposição.

Deverá ser feita a referência à organização nas apresentações públicas posteriores do projecto.

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 da organização.

website: [www.cienciaviva.pt](http://www.cienciaviva.pt)  
email: [ralisolar@cienciaviva.pt](mailto:ralisolar@cienciaviva.pt)  
telefone : (351) 218 985 020  
telefax: (351) 218 985 055

Organização:



Apoio Científico:



AGÊNCIA NACIONAL  
PARA A CULTURA  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



museu da  
electricidade



fundação  
edp

