



escola secundária  
AUGUSTO GOMES

**Como na Vida!**  
**Numa Escola de Compreender o Mundo**  
**Projeto 3º Ciclo do Ensino Básico**

Viajar no espaço  
"E se a nossa sala  
de aula fosse em  
marte?"



## DESAFIO INTERDISCIPLINAR

7.º Ano de Escolaridade - A

2 Páginas

Atividade realizada em grupo

## março 2012

- Devem analisar com muita atenção os documentos que se seguem;
- Devem explorar em grupo as questões propostas;
- Após reflexão conjunta, devem elaborar as respostas adequadas.

### Documento 1

A formação do solo, extremamente valioso para o Homem, é um dos resultados de interações múltiplas que envolvem a rocha-mãe (geosfera), o clima (atmosfera-hidrosfera) e atividade biológica (biosfera).

A produção primária, resultante da atividade dos autotróficos, constitui o ponto de partida de todas as cadeias alimentares onde os humanos ocupam o topo. Deste modo, o incremento da produção primária representa a única estratégia adequada para lutar contra a subnutrição mundial. É possível melhorar a produção através da seleção de espécies vegetais que apresentem melhores *performances* e, também, pela cultura em solos que possibilitem maximizar o crescimento. As propriedades dos solos podem ser melhoradas por métodos variados que visam incrementar as suas propriedades físico-químicas.

(Adaptado de *Planeta com vida*, Edições Santillana, 2007).

### Documento 2



Estufa *Lada* - A bordo da Estação Espacial Internacional existe uma pequena estufa onde são cultivadas diversas plantas.

Um cientista russo revelou que a estufa *Lada* difere radicalmente dos *análogos terrestres* já que possui um sistema automático de iluminação, de irrigação e de acompanhamento das plantas. O "mini-canteiro" está equipado com um analisador de gases e outros aparelhos científicos que

rastreiam o crescimento e o desenvolvimento das plantas. Além disso, são utilizadas câmaras de vídeo a fim de filmar o processo. Mas, apesar das suas dimensões mínimas, a estufa é imprescindível no espaço, especialmente em caso de longos voos a outros planetas. O cientista Vladimir Sichov, afirmou que *"Cultivamos estas plantas para que os cosmonautas possam consumi-las. Era-nos muito importante saber se as propriedades gustativas e de consumo das plantas mudam ou não. Foi também verificada a sua segurança no plano microbiológico. Por enquanto, as experiências correm bem, não se verifica nenhuma mutação genética nas plantas. Já foram cultivadas várias espécies de salada, ervilhas e há pouco foi obtida, inclusive, uma colheita de trigo superanão. Na ordem do dia consta o cultivo de outras plantas, incluindo tomates – uma cultura exigente."*

(Adaptado de Estação Espacial Internacional (EEI), Rússia, Ciência, Comentários, Espaço, consulta <http://portuguese.ruvr.ru/2012/01/07/63499399.html> em 7.01.2012,15:19)

### **Proposta de trabalho:**

**1-** Como sabes a equipa da Estação Espacial da ESAG está a preparar uma missão a Marte, uma das suas preocupações é garantir a auto sustentabilidade dos seus tripulantes. Esta equipa irá, portanto, recriar uma estufa que garanta a produção de algumas culturas a serem utilizadas na sua alimentação diária. Pretende-se, assim, que o teu grupo de trabalho analise as situações abaixo descritas e apresente as sugestões adequadas:

### **Situações:**

- A- Ao nível dos solos que sugestões apresentarias de forma a garantir as condições favoráveis à produção de culturas comestíveis;
- B- Ao nível dos elementos climáticos (temperatura e humidade) que valores propões de forma a garantir as condições favoráveis à produção dessas culturas; que tipos de clima serão mais indicados para a produção agrícola?
- C- Um tripulante francês após o almoço envia um mail à família, onde expressa o seu agrado relativamente à refeição saudável e agradável que almoçaram (elabora esse texto utilizando língua estrangeira de nível I).

Bom trabalho!