

	COLÉGIO PEDRO II		
	CAMPUS SÃO CRISTÓVÃO III		
	FÍSICA		
	COORDENADOR: Eduardo Capossoli		TURMA:
	PROFESSOR: Vítor Cossich		
	MONITORES: Jobson, Laryssa e Matheus		
NOME:			

O cotidiano e o espaço

1- O aprendiz de viajante espacial

Dragon faz história ao completar primeiro voo comercial à ISS

A cápsula não-tripulada Dragon, da empresa americana SpaceX, entrou nesta quinta-feira para a história espacial ao completar, com seu retorno à Terra, a primeira missão comercial de abastecimento à Estação Espacial Internacional (ISS).

A espaçonave aterissou no Oceano Pacífico a centenas de quilômetros a oeste da península da Baixa Califórnia (México) às 12h42 (de Brasília), dois minutos antes do previsto, informou o centro de controle de missão da agência espacial americana (Nasa) em Houston.

Assim foi dado o ponto final a uma missão que inicia um novo capítulo na história da exploração espacial, no qual podem ser feitas operações de abastecimento pelo setor privado, e espera-se que, em um futuro não muito distante, também seja possível que empresas façam missões tripuladas.

Fonte:

<https://noticias.terra.com.br/ciencia/espaco/dragon-faz-historia-ao-completar-primeiro-voo-comercial-a-iss,e1c98116492da310VgnCLD200000bbceeb0aRCRD.html>

Imagine que o “futuro não muito distante” referido pela reportagem acima chegou e você achou interessante a ideia de viajar para um lugar pouco convencional. Entretanto, como será a vida na ISS, o segundo maior satélite orbitando a Terra?

a) Em especial, destacamos as atitudes de lavar o cabelo e chorar no espaço. Cite quais seriam as diferenças na sua opinião?

Acompanhe agora os vídeos dos astronautas a bordo da ISS Karem Nyberg e Chris Hadfield mostrando como ela lava seu próprio cabelo e como ele induz o choro em seus olhos.

b) Após assistir ao vídeo, anote o que chamou a sua atenção. O que ocorre de distinto nas duas atitudes realizadas na ISS quando comparadas com as mesmas atividades realizadas no planeta Terra?

c) Na sua opinião, quais seriam as causas das diferenças?

2- A “gravidade zero”

Turistas pagam R\$ 15 mil por 5 minutos de voo 'sem gravidade'

O primeiro avião comercial da Europa que oferece a turistas a possibilidade de experimentar a sensação de "gravidade zero" realizou seu voo inaugural com 40 passageiros, que pagaram cerca de 6 mil euros (R\$ 15,5 mil) para se sentirem como astronautas - ainda que por poucos instantes.

O avião chegou a 8.500 pés em 20 segundos, com um ângulo máximo de 47 graus, que o mantém nessa altitude por 22 segundos antes de descer a 6.000 pés com um ângulo de 42 graus.

A primeira manobra mostrou aos passageiros a "gravidade marciana", que permitiu que sentissem apenas um terço da massa de seus corpos. Em seguida, experimentaram a "gravidade lunar", um sexto da massa, e durante as últimas 12 manobras, gravidade zero.

Fonte: <http://noticias.uol.com.br/ciencia/ultimas-noticias/efe/2013/03/18/turistas-pagam-r-15-mil-por-5-minutos-de-voo-sem-gravidade.htm>

Glossário: 1 pé = 0,3048m

Nasa apresenta foto da 1ª flor nascida na Estação Espacial Internacional

Desde meados de 2014, a ISS administra um pequeno "centro de vegetais" para permitir o cultivo em pequena escala de plantas para experimentos.

Este projeto tem como objetivo obter informação sobre a resposta das plantas em microgravidade e para futuras missões a Marte, que deverão saber como racionar água ao máximo e os possíveis problemas que podem surgir dentro dos módulos espaciais.

Em entrevista publicada este fim de semana no blog da Nasa, Alexandra Whitmire, pesquisadora da agência espacial, afirmou que no futuro as plantas terão uma importância maior ao mesmo tempo em que se amplia o alcance das missões espaciais.

Em 2012, o astronauta Don Pettit conseguiu fazer crescer plantas de abobrinha, girassol e brócolis em rudimentares bolsas de plástico, em um experimento pessoal que assentou as bases deste novo jardim espacial.

Fonte: <http://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2016/01/nasa-apresenta-foto-da-1-flor-nascida-na-estacao-espacial-internacional.html>

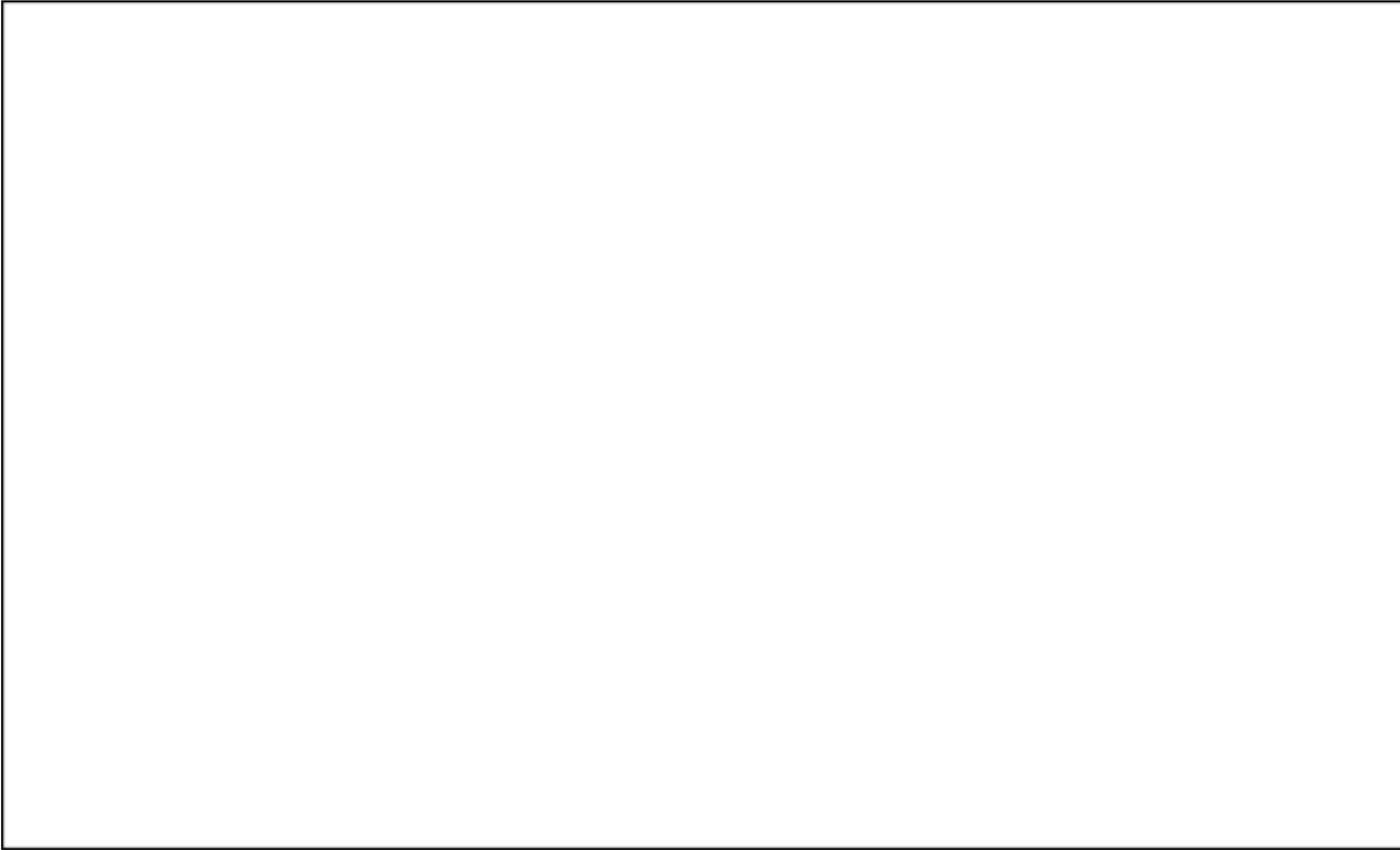
a) Nas duas reportagens acima, como o conceito de gravidade é tratado? Para você, através da palavra gravidade, o que é possível compreender?

b) Seria possível desligá-la? Justifique.

3- Questões finais

Levando em consideração as respostas anteriores, responda os questionamentos abaixo.

a) Suponhamos que seja necessário realizar um resumo sobre a interação entre a Terra e a ISS. Como você a caracterizaria? Se necessário, faça um desenho para melhor expor suas ideias



b) Conforme sua resposta anterior, quais são as características dos corpos que são relevantes para a interação acima?

