

2º série- Ensino Médio

Arthur Yoshio Muniz Urano (muniz.urano@gmail.com)

Daniel Stopko Mattos (danielstopkomattos@gmail.com)

Guilherme Aciron de Torres (guiaciron@gmail.com)

Mateo Zanette (mateozanette@gmail.com)

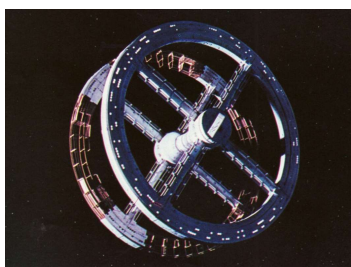
Orientador: Professor Marcelo Barão

INTRODUÇÃO

Um dos maiores problemas que encontramos no ambiente espacial é a atrofia que nossos corpos sofrem, quando em microgravidade. Além da diminuição da massa óssea e muscular, existem consequências letais, como a calcificação do sangue. Visto isso, para possibilitar a exploração espacial a longo prazo, futuro da nossa civilização, é necessário desenvolver espaçonaves capazes de gerar gravidade artificial.



<https://br.pinterest.com/pin/51650726963316044/>



<https://www.wired.com/story/2001-a-space-odyssey-predicted-the-future50-years-ago/>

OBJETIVO

Mostrar as consequências da microgravidade para o organismo humano, além de demonstrar possíveis soluções e/ou alternativas para espaçonaves, que viabilizariam não só a estadia prolongada no espaço, mas também a exploração humana do Sistema Solar.

METODOLOGIA

Pesquisa bibliográfica acerca da temática abordada, sistematização e análise dos dados e informações encontradas

QUESTÃO DA PESQUISA

Quais são os riscos da microgravidade para a saúde humana, e como desenvolver naves espaciais que possibilitem a solução desses problemas?

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os problemas da microgravidade no organismo humano são diversos e severos, desde a osteoporose até a calcificação de músculos e sangue. A criação de gravidade artificial realmente é um dos grandes problemas que impedem a humanidade de conquistar o cosmos. Todavia, tal realidade ainda é distante, já que das duas opções de veículos possíveis, uma necessita de proporções colossais (nave de aceleração centrípeta) e a outra requer motores com potência e rendimento excepcionais (nave de aceleração linear), atualmente inviáveis à raça humana.



<https://canaltech.com.br/espaco/como-cirurgias-poderiam-ser-feitas-em-um-ambiente-desafiador-como-o-espaco-168412/>

Referências bibliográficas:

INTRODUÇÃO À ASTRONÁUTICA, Marcelo Barão. Uma construção histórica e científica sobre a engenharia de foguetes. Disponível em: <https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1690099095-livro-introduco-astronautica-JM>. O acesso a esse material didático foi recorrente.

REAL ENGINEERING, Brian McManus. Podemos criar gravidade artificial? Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=im-JM0f_J7s. Acessado em: 18/08/2021 e 19/08/21.

NEWS MEDICAL LIFE SCIENCES, Dr. Damien Jonas Wilson. Causas da calcificação. Disponível em: [https://www.news-medical.net/health/Causes-of-Calcification-\(Portuguese\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Causes-of-Calcification-(Portuguese).aspx). Acessado em 17/08/21.

JOE SCOTT, Joe Scott. A gravidade artificial é realmente alcançável? Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=wYDJ0vXg1IU>. Acessado em: 20/08/21.

UOL, Drauzio Varella. Infarto do miocárdio (ataque cardíaco). Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/doencas-e-sintomas/infarto-do-miocardio-ataque-cardiaco/>. Acessado em 01/08/21.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Atrofia muscular espinhal. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/saude-de-a-z/atrofia-muscular-espinhal-ame>. Acessado em 15/08/21.