

Conhecendo o Sol

e

outras Estrelas

AGRADECIMENTOS:

Agradeço a minha família por ter me apoiado com incentivos durante alguns meses, para que eu pudesse pesquisar e elaborar esta importante obra.

SOBRE O AUTOR:

Hélio Ricardo Moraes Cabral, bacharel em Ciências Econômicas pela Faculdade de Economia e Finanças do Rio de Janeiro, no ano de 1987.

A partir do ano 2010, o autor, despertou o grande interesse pelas pesquisas espaciais, que o levou a estudar e ler várias literaturas sobre o assunto, capacitando-o e inspirando-o a preparar com muita dedicação esta importante obra. Também concluiu cursos básicos na área de Astronomia e Astrobiologia, através da plataforma mundial de educação à distância, Coursera Inc., em parceria com as melhores Universidades e Institutos Tecnológicos de reconhecimento mundial.

Cursos concluídos:

***Astrobiology and the Search for Extraterrestrial Life (Astrobiologia e a Procura de Vida Extraterrestre) – The University of Edinburg.**

***Astronomy: Exploring Time and Space (Astronomia: Explorando o Tempo e Espaço) – The University of Arizona.**

***From the Big Bang to Dark Energy (Do Big Bang à Energia Escura) – The University of Tokyo.**

***Origins-Formation of the Universe, Solar System, Earth and Life (Origens-Formação do Universo, Sistema Solar, Terra e Vida) – University of Copenhagen.**

***Origens da Vida no Contexto Cósmico – USP Universidade de São Paulo.**

***The Science of the Solar System (A Ciência do Sistema Solar) – California Institute of Technology – Caltech.**

Em outubro de 2014, ingressou no projeto S`Cool Ground Observation (Observações de Nuvens) que é integrado ao Projeto CERES (Clouds and Earth's Radiant Energy System) administrado pela NASA.

Em setembro de 2016, ingressou no projeto The Globe Program / NASA Globe Cloud, um Programa de Ciência e Educação Worldwide, que também tem o objetivo de monitorar o Clima em toda a Terra. Este projeto é patrocinado pela NASA e National Science Foundation (NSF), e apoiado pela National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) e U.S Department of State.

Literaturas científicas relevantes estudadas pelo autor:

.Alfa e Ômega A busca pelo início e o fim do Universo – Charles Seife – Editora Rocco

.A Longa História do Universo – Carlos Barceló, Stefano Liberati, Sebastiano Sonego e Matt Visser – Biblioteca Scientific American Brasil

.A Teoria Perfeita, Uma Biografia da Relatividade – Pedro G. Ferreira – Editora Schwarcz

.A Teoria da Relatividade Especial e Geral – Albert Einstein – Editora Contraponto

.A Luz das Estrelas – Lilia Irmeli Arany-Prado – DP&A Editora

.Astronomia Hoje – Alicia Ivanissevich, Carlos Alexandre Wuensche e Jaime Fernando Villas da Rocha - publicação do Instituto Ciência Hoje

.Astronomia para Leigos – Stephen P. Maran, Phd – Alta Books Editora

.A Vida no Cosmo – Tim Folger – Biblioteca Scientific American Brasil

.Buracos Negros Universos em Colapso – Ronaldo Rogério Mourão – Editora Vozes

.Decodificando o Universo – Charles Seife – Editora Rocco

.Do Big Bang ao Universo Eterno – Mário Novello – Editora Zahar

.Enigmas do Espaço-Tempo – Michael Moyer – Biblioteca Scientific American Brasil

.Guia do Aquecimento Global – publicação do Instituto Brasileiro de Cultura-IBC

.História do Universo – Edmac Trigueiro – Novo Século Editora

.O Completo Guia do Sistema Solar – publicação do Instituto Brasileiro de Cultura-IBC

.O Coração Oculto do Cosmos – Brian Swimme – Editora Cultrix

.O Livro de Ouro do Universo – Ronaldo Rogério Mourão – Ediouro Publicações

.O Mistério Quântico – Andrés Casinello e José Luis Sánchez Gómez – Editora Planeta

.O que é Tempo? – G.J. Whitrow – Jorge ZAHAR Editor

.Origens Catorze Bilhões de Anos de Evolução Cósmica – Neil deGrasse Tyson com Donald Goldsmith – Editora Planeta

.O Universo Inteligente – James Gardner – Editora Cultrix

.O Universo Numa Casca de Noz – Stephen Hawking – Editora Intrínseca

.Planeta Terra em Perigo – Elizabeth Kolbert – Editora Globo

.Poeira das Estrelas – Marcelo Gleiser – Editora Globo

.Segredos da Gravidade – Caleb Scharf – Editora Zahar

.Sinfonia das Estrelas – Sylvie Vauclair – Editora Globo

**.Vivendo com as Estrelas – Duília de Mello – Editora Banda
Books**

.Você é o Universo – Deepack Chopra – Editora Alude

Contato do autor: heliocabral@coseno.com.br

Blog do autor: <http://pesqciencias.blogspot.com.br>

SUMÁRIO

Introdução	11
Capítulo 1 - A Teoria do Big Bang	13
Capítulo 2 - O Sol e sua Localização	40
Capítulo 3 - A Estrutura Solar	56
Capítulo 4 - O Estudo do Sol	78
Capítulo 5 - Periélio / Afélio e Solstício / Equinócio	131
Capítulo 6 - A Importância da Luz na Superfície e na Atmosfera Terrestre	138
Capítulo 7 - Observatórios Espaciais de Monitoramento do Sol	177

Capítulo 8 - Clima Espacial	299
Capítulo 9 - Energia Solar	400
Capítulo 10 - Outros Tipos de Estrelas	417
Capítulo 11 - As Constelações	566
Capítulo 12 - Glossário de Termos Seleccionados	578