EDSON SCHENKEL

UMA VIAGEM CIENTÍFICA DA COZINHA ATÉ O BIG BANG

1ª edição

Santa Maria – Rio Grande do Sul – Brasil
Edição do Autor
2014

Copyright © Edson Schenkel
Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9.610 de 19/02/1998. Vedada a produção, reprodução, distribuição e comercialização sem a autorização do autor.

ISBN:000-00-0000-000-0

Autor/ registro no EDA: Edson Schenkel/ Nº Registro: 626.699 – Livro: 1.203 – Folha: 222.
Título: Uma Viagem Científica da Cozinha até o Big Bang.
Edição: 1ª
Local: Santa Maria/ R.S/ Br.

Contato com o autor:
Cartas: Rua Jose Manhago – nº 595 – Camobi – Santa Maria – Rio Grande do Sul – Brasil – Cep: 97105-430

Blogs:
http://pensamentossobreotempo.spaceblog.com.br/
http://atividadesdidaticasfisica.spaceblog.com.br/
Rede Social:
http://www.slideshare.net/edsonschenkel
https://pt-br.facebook.com/public/Edson-Schenkel
https://plus.google.com/114201112797087270561/posts
http://pt.scribd.com/edson_schenkel
E-mail:
edsonschenkel@gmail.com
Telefone: (55) 3286-2134

Agradeço primeiramente ao "Universo", que me encaminhou para as experiências de vida, resultando no encontro de Professores e amigos que me estimularam a pensar mais sobre o mundo que me rodeia.
Agradeço a esses tantos professores e amigos que me proporcionaram o saber e questionamentos que auxiliaram no presente livro.
Agradeço meus Pais (João Carlos e Neida Maria), Avós (Albino e Irlanda) e Irmão (Eliane, Éder e Elise), que me inspiraram indiretamente, me proporcionaram tempo para me dedicar aos estudos e confecção do livro.
Por fim agradeço a meu pequenos companheiros (meus gatos – Mimica, Nina, Niquito, Manchinha, Bóson), que me traziam muita paz.

Santa Maria, 28 de outubro de 2013.

SUMÁRIO

Introdução.....10

Cozinha: O início de nossa viagem.....11
Funções dos Fogões.....12
Por que o Fósforo acende?.....13
Tipos de Combustíveis.....25
O Gás Natural.....26
Energias.....30
O que é Energia?.....33
Energia contidas nos nossos Alimentos e nos Combustíveis.....34
Como fica o Gás dentro do Botijão?.....41
Características e Propriedades de Fluidos.....63
O que acontece quando um Gás perde Energia?.....65
O que é a Energia Interna de um Gás?.....67
Do que é Composto o nosso Ar?.....70
Por que a Geladeira conserva os nossos Alimentos?.....73
O que é o Efeito Estufa?.....79
O Metano ajuda a causar o Efeito Estufa?.....81
O que são os Buracos na Camada de Ozônio?.....85
De onde vem o Metano que usamos em nossas

Cozinhas?.....87
Estados Físicos: O que é o estado de Plasma?.....92
Como são separados os Compostos do Petróleo?.....98
Produtos do Petróleo que usamos no nosso Dia a dia.....100
Viagem ao Passado em Busca da Origem do Metano.....102
O que as Plantas têm a ver com a Formação do Petróleo e Gás Natural?.....122
De onde vem a Energia do Combustíveis?.....132
Como as Plantas são Formadas?.....134
O que são os Ciclos de Carbono e Oxigênio?.....138
Funções Vitais e Estruturas que Formam o nosso Corpo.....140
Fotossíntese e Formação das Plantas.....145
Como a Luz consegue Retirar Elétrons da Clorofila?.....150
De onde vem a Energia que Chega nas Plantas?.....159
Fenômenos Ondulatórios.....162
Como vemos as Cores?.....189
Luz como Partícula.....208
Fótons e as Core de objetos Iluminados ou Emissões de Luz.....211
Ondas Eletromagnéticas que não vemos nem sentimos.....221

Cores Pigmento e Cores Luz.....226
Como podemos diferenciar Fontes de Energia Renováveis?.....235
O que faz o Ar tornar-se Vento?..238
Influencia do Vento na Formação das Ondas Marinhas.....240
Explosões que Geram Energia Elétrica ….....244
A Chuva e sua Função na Geração de Energia Elétrica.....249
Como Funciona as Baterias e as Pilhas?.....258
Transformação das Energias em Eletricidade.....264
Quanto dependemos da Energia vinda do Sol?.....271
Eixo da Terra e as Estações do Ano ….....275
Todos os Planetas podem Sustentar Vida?.....277
Noites Estreladas: Uma Imagem do Passado.....281
O Mistério sobre a Origem da Energia está lá Fora?...286
Por que o Sol Emite Fótons?.....293
Uma Viagem ao Passado distante da Formação de Tudo ….....299
De onde vêm as Nuvens de Hidrogênio?.....301
Big Bang: O Fim de nosso caminho.....304
Muitos Caminhos para chegar ao Início ….....308

Tudo está Interconectado.....311

Bibliografia e Complementos.....313

Fontes das Imagens.....317

Índices dos Assuntos e Conteúdos.....326

Sobre o Autor.....333

Introdução e Apresentação

Esse livro tem o objetivo principal mostram um pouco de como as ciências nos ajudam a entender o mundo. Também para lançar ideias de assuntos que podem ser abordados nas aulas, sem ser necessário seguir esse livro como um material didático.

A abordagem dos assuntos será através do tema energia, que a partir desse, os assuntos e conteúdos vão aparecendo naturalmente como complementos ao entendimento ou caminhos relacionados ao tema principal.

Por não ser possível abordar aprofundadamente todos os conteúdos das ciências naturais. O presente livro será uma introdução, ou melhor, uma apresentação dos conteúdos através de situações relacionadas a realidade.

Assim, como consequência da apresentação de assuntos das ciências, espero lançar "sementes" de curiosidade e ideias para planejamentos, para professores através dos temas e exemplos presentes neste livro.

Agradeço ao leitor e espero que tenha uma boa e produtiva leitura.

TIPOS DE COMBUSTÍVEIS

Do que são formados e quais os tipos de combustíveis usamos em nossas cozinhas?



Tipos de Biomassa lenha



Tipos de Biomassa carvão vegetal

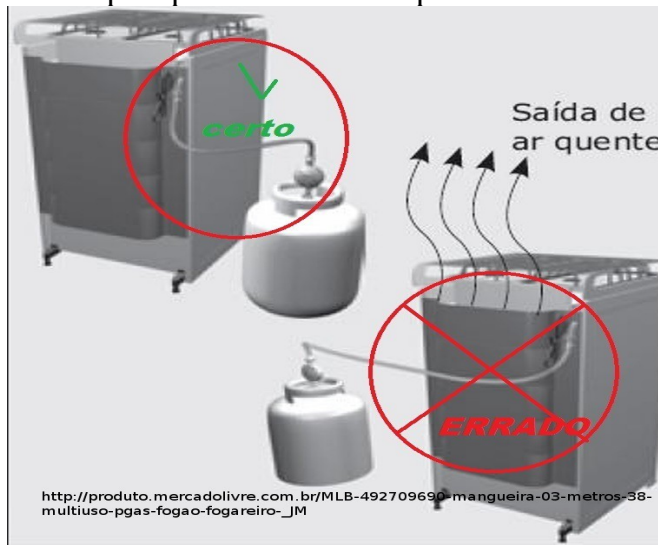
http://www.cerpch.unifei.edu.br/biomassa.php

(Figura 11)

Por que a madeira do palito é o combustível que mantém a combustão, como a lenha que mantém o Fogo nos Fogões à lenha, o carvão, e outros que veremos mais adiante.

Então para cozinhar usamos o Fogão, pois sua chama é maior e mais importante dura mais tempo.

Mas por que dura mais tempo?



(Figura 12)

Para encontrar a resposta, vamos observar mais o Fogão: Ele atrás tem um cano ligado a um botijão (Figura 12), onde fica um Gás chamado de metano.

Mas o que é esse Gás? E por que ele mantém a chama?