

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

EDSON SCHENKEL
UMA VIAGEM CIENTÍFICA DA COZINHA ATÉ O BIG BANG

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

EDSON SCHENKEL
UMA VIAGEM CIENTÍFICA DA COZINHA ATÉ O BIG BANG

Tudo está Interconectado.....	311
Bibliografia e Complementos.....	313
<i>Fontes das Imagens.....</i>	<i>317</i>
Índices dos Assuntos e Conteúdos.....	326
Sobre o Autor.....	333

Introdução e Apresentação

Esse livro tem o objetivo principal mostrar 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.

FORMAÇÃO DO METANO: Como esse Gás foi formado?

Voltando a nosso caminho na busca da Energia que faz a chama ficar acesa, procurando de onde vem esse Gás. Temos que pensar primeiro onde encontramos esse Gás na natureza?

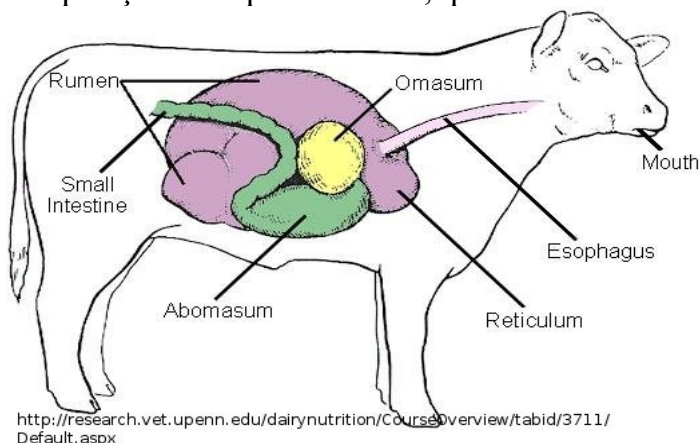
Podemos encontrar metano em pântanos, plantações de arroz, e no rumem (este é um “segundo estômago” que habita muitas bactérias, que ajudam na digestão de vegetais) de bovinos, equinos, caprinos, bubalinos e os demais animais ruminantes.

Os Pântanos (fig. 57) são lugares, na maioria das vezes planos com muita vegetação, que na maior parte do ano essa vegetação fica parcialmente submersa, devido a permanência da água por longos períodos de tempo (escoamento lento, ou em outras palavras, águas praticamente paradas).



(Figura 57)

No rumem (fig. 58) o Gás é formado através da decomposição feita por bactérias, que libera esse Gás.



(Figura 58)

No ambiente torna-se uma Gás agravante do efeito estufa, pois esse absorve energia através do calor refletido da terra, e faz com que esse volte novamente para a terra, além de matar se houver vazamento dentro de nossas casas.