

revista Amplitude

Ano II - Nº III - Dezembro 2016

A DANÇA DAS LUZES

Nos polos do planeta Terra é possível presenciar um dos mais belos espetáculos da natureza, no qual luzes parecem dançar iluminando o céu noturno: esse fenômeno é conhecido como aurora polar.



**VÍCIO EM INTERNET
E DESAFIOS NA ERA
DIGITAL**

Mais que uma
compra de carro,
o seu melhor negócio!

Representante
autorizado

Rodobens
Consórcio



JM Veículos

(66) **3556-5200**

Av. Ayrton Senna - Centro

CEP 78575-000 - Juara - MT

CONSELHO EDITORIAL

Profa. Ms. Alcione Adame
Prof. Ms. José Natanael Ferreira

Prof. Dr. Claudio Silveira Maia
Prof. Ms. Maurício Zanotelli

EXPEDIENTE

Diretor-Geral
Clodis Antonio Menegaz

Projeto Gráfico e Diagramação
Marcos Nascimento

Diretor Executivo
José Natanael Ferreira

Bibliotecário Responsável
Salatiel José Gonçalves Blanco

Os artigos publicados são de responsabilidade exclusiva de seus autores e não refletem, necessariamente, a opinião ou o entendimento da REVISTA AMPLITUDE ou de seus editores.

A REVISTA AMPLITUDE recebe artigos para publicação, elaborados no seguinte padrão: redação em português, na ortografia oficial, preferencialmente com duas a três laudas, em formato Microsoft Word ('.doc'), papel com formato A4, fonte Times New Roman 12, entrelinhas de 1,5 cm, e encaminhados para o endereço eletrônico:

nathan.amplitude@gmail.com

Do corpo do texto deverá constar breve currículo do autor (nome completo, titulação acadêmica, cargo ou função na instituição à qual se encontra vinculado), endereço para correspondência, e-mail e telefone de contato. Ao texto deverá ser juntada fotografia do autor, para acompanhar a publicação.

 **Sumário**

Ilusão de ética: imparcialidade e independência versus justiça de resultados
Leia Pág. 05

Tributo à colônia
Leia Pág. 08

Título executivo judicial e o vírus do relativismo
Leia Pág. 11

Cirurgia veterinária em Juína e região
Leia Pág. 12

A Dança das Luzes
Leia Pág. 15

Liderança
Leia Pág. 19

Pode **PESQUISAR!**
Pode **COMPARAR**
Mais barato é na



Cobrimos qualquer orçamento da praça!

Tudo para sua construção ou reforma!



MÓDULO - 01

(66) 3566-8600

Av. Holmis loris, 122 - Juína - MT

MÓDULO - 05

(66) 3566-7800

Av. Londrina, 516 - Juína - MT

A DANÇA DAS LUZES

Jennifer Machado Soares¹

A natureza sempre pode nos surpreender de inúmeras formas: na sua simplicidade, como um botão de rosa vermelho, com um beija-flor sugando néctar das flores, como o mar, a lua e as estrelas. São tantos os espetáculos que ela pode oferecer para apreciarmos que muitos deles nem mesmo conseguimos acreditar que são reais. Um desses exemplos são as auroras polares; ao vermos imagens de suas luzes e cores imaginamos ser um quadro baseado na imaginação do pintor, mas, na realidade, é a própria natureza.

Muitos conhecem as auroras polares por Aurora Boreal e, de fato, elas são as auroras polares que ocorrem no Hemisfério Norte do planeta Terra, no entanto, o mesmo fenômeno também ocorre no Hemisfério Sul, porém, com o nome de Aurora Austral, mas, sobre elas, pouco se ouve falar, porque no local em que ocorrem não possui grande densidade populacional. Contrariamente, a Aurora Boreal ocorre sobre cidades bastante povoadas.

O nome Aurora foi dado por Galileu Galilei, em homenagem à Aurora, Deusa do Amanhecer Aurora, e a Boris (Bóreas), o deus grego dos ventos do norte.

As auroras são visíveis no céu noturno, pois, em ambientes com pouca luminosidade o efeito é maximizado. As pessoas que costumam “caçar as auroras” ficam deslumbradas quando as encontram, porque são, realmente, algo impressionantes. E elas estão presentes nos mitos de muitos povos antigos, que, geralmente

as consideravam espíritos. Em alguns casos eram espíritos de crianças estavam brincando e morreram; em outros, eram espírito de animais ou de pessoas dançando; até mesmo espíritos que jogavam com a cabeça da morsa no céu. Para os povos nórdicos, as Válquirias eram guerreiras virgens que enviavam mensagens ao Deus Odin, e escolhiam e encaminhavam os guerreiros mortos em batalhas até a cidade em que Odin morava, e durante seu trajeto enquanto cavalgavam suas armaduras e derramavam luzes, marcando suas passagens pelo céu. Para o povo Haida (Alaska e Canadá), a noite era uma grande pele de animal que cobria a Terra para impedir a claridade do Sol, porém, essa pele possuía alguns furos que permitiam a passagem do Sol: as estrelas. Às vezes, essa pele pegava fogo, gerando labaredas no céu: as auroras. Além dos mitos, também é possível encontrar referência das auroras na Bíblia, em Ezequiel 1:4.

Cientificamente, as auroras são resultado de um fenômeno ótico, e estão relacionadas com o Sol e com o campo magnético da Terra. Campo magnético é uma região do espaço onde os ímãs manifestam sua ação. O curioso é que podemos ver essa região alterada através de linhas de forças que possui maior densidade nos polos do ímã do que quando está mais afastado. Outro detalhe é que as linhas do campo são orientadas no sentido norte-sul do dipolo magnético, o qual é inseparável. Então, a origem das auroras está na atividade solar.

Quando olhamos a imagem do Sol, notamos as manchas solares as quais são regiões mais frias do Sol, com temperatura de 4.000 °C, enquanto quenas demais regiões as temperaturas são de 6.000°C. E aquelas regiões são mais frias, porque relacionadas com o campo magnético do Sol. A atividade solar possui um ciclo de 11 anos, e durante esse período ocorrem tempestades solares, que estão relacionada com a atividade magnética do Sol, na qual são liberadas partículas energizadas em forma de energia magnética, que altera o clima do sistema solar.

Para proteger-se dos ventos solares, a Terra utiliza seu campo magnético, que repele grande quantidade das partículas. O campo magnético terrestre possui as linhas de campo partindo de norte-sul magnético, porém, este não são as coordenadas geográficas, entretanto, por convenção, adota-se que as linhas de campo partem do sul para o norte magnético. Além disso, os polos geográficos e magnéticos não são correspondentes, tendo uma diferença de 12° nos polos.

O campo magnético terrestre tem origem na movimentação do ferro magnetizado no seu interior, e

quando há as tempestades solares, a magnetosfera protege a Terra, porém, nem todas as partículas são desviadas, principalmente na região dos polos onde a densidade de linha de campos são maiores. Assim as partículas ficam confinadas, colidindo com os átomos da atmosfera. Os átomos que sofrem a colisão ganham energia suficiente para que o elétron da camada de valência seja liberado, no entanto, como o átomo fica instável, há energia suficiente para que ele retorne. Esse processo libera muita energia em forma de luz. E são essas luzes que compõem as auroras.

Dependendo do átomo, a energia liberada em forma de luz terá comprimentos de onda distintos. E quanto mais intensa for a atividade solar, em menores altitudes essa energia liberada em forma de luz pode ocorrer na Terra.

As auroras são fenômenos relacionados com o Sol e campo magnético do planeta. Então, podemos concluir que outros planetas que possuem campo magnético também apresentam auroras. É o caso dos planetas Júpiter e Saturno.



¹JENNIFER MACHADO SOARES

Acadêmica do Curso de Bacharelado em Ciências Físicas e Biomoleculares do Instituto de Física de São Carlos, da Universidade de São Paulo – USP, Campus de São Carlos – SP, e executora de Atividades de Divulgação Científica no Setor de Astronomia (Observatório Dietrich Schiel) do Centro de Divulgação Científica e Cultural da USP de São Carlos.
cda@cdcc.usp.br



Fone: (66) 3581-1363
laticinioscasterleite@hotmail.com

Rodovia BR - AR-1, s/n - Setor Industrial
CEP: 78.345-000 - CASTANHEIRA - MT



PORTO DE AREIA

DELARICA

Venda de Cascalho Areia e Aterros

delarica_7@yahoo.com.br



(66) 3556-1298 | 9 9636-4576
Rua Espírito Santo, 90 E - Centro - Juara - MT