

SEXTO SENTIDO: O PODER DA MENTE

SIXTH SENSE: THE POWER OF THE MIND

Nathalia Campos da SILVA¹; Walmim Cabral da CUNHA²

1-Cursando Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Programa Ensinar: Formação de Professores pela Universidade Estadual do Maranhão- UEMA.

Graduado em Licenciatura em História pela Universidade Cruzeiro do Sul- UNISUL.

2-Cursando Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Programa Ensinar: Formação de Professores pela Universidade Estadual do Maranhão- UEMA.

nathalia.nathalia.campos4@gmail.com e walmimcabral2@gmail.com

RESUMO

Este artigo busca informar à comunidade científica que exames que eles acham que são ondas cerebrais, na verdade são impulsos elétricos, que erroneamente falam que são as ondas cerebrais, o sexto sentido aqui descrito demonstra como as mães se comunicam com os filhos a longa distância, quando estes estão em perigo, as descargas produzidas nos neurônios se tornam frequências abaixo ou acima da onda de rádio, e estas frequências, todos os seres vivos que possuem sistema nervoso tem, e são únicas, o que torna capaz de serem identificados através das ondas que eles emanam para suas mães, sendo assim, ela (a mãe) irá interpretar e traduzir e irá de encontro ao seu filho.

Palavras-chave: Frequências. Mães. Neurônios. Nervoso. Sistema. Sentido.

ABSTRACT

This article is intended to inform the scientific community that the exam that they think that they are the brain waves are actually electrical impulses, and that we erroneously

say are in the waves of the brain, the sixth sense described in this paper demonstrates how the mothers communicate with their children long distances, when they are in danger, and the shock produced on the brain if you make the frequencies higher or lower than the wavelength of the radio waves, and these frequencies are, of all the beings alive that have a nervous system that has, and they are the only ones, the one that makes you able to be identified by means of the waves as they come out to their mothers, so she (the mother) will interpret it and translate it, and you'll meet your child.

Keywords: Frequency. Mother. Neuron. System. Nervous. Sense.

INTRODUÇÃO

O sinal que você emana para o universo, não é disperso completamente, pois, os meios receptores de sensores de perigos, já estão acoplados em nós, só não sabemos utilizá-los de maneira adequada, é necessária a liberação das ondas cerebrais para que possam ser convertidas em palavras, e que esta onda seja reproduzida e entendida por outra pessoa.

A despeito do que fora explicitado anteriormente as ondas de rádio são ondas eletromagnéticas que se propagam de forma similar às ondas formadas na superfície da água quando uma gota cai sobre ela, mas, diferentemente das ondas mecânicas, estas ocorrem no vácuo (LIRA, 2019).

Tais ondas eletromagnéticas são também denominadas ondas hertzianas³ e popularmente conhecidas como ondas de radiofrequência ou simplesmente ondas de rádio (WIKIPÉDIA, 2019).

Do ponto de vista físico, a menos de um comprimento de onda e frequência, as ondas de rádio compartilham das mesmas propriedades de outras ondas eletromagnéticas, como a luz, a radiação infravermelha, raios X, etc. São ainda conhecidas pelo termo inglês *Radio frequency* (RF) como em RF cavity (WIKIPÉDIA, 2019).

³As ondas hertzianas podem ser produzidas por correntes elétricas de que oscilam rapidamente, ou seja, correntes elétricas de alta frequência em um condutor como uma antena (WIKIPÉDIA, 2019).

O sonho ou o pesadelo, de acordo com o ponto de vista, de ler a mente está um pouco mais próximo. Pesquisadores europeus conseguiram registrar ondas cerebrais e transformá-las em letras e até frases completas. Segundo Criado (2015):

O sistema, formado por uma interface cérebro-máquina, pôde reconstruir 50% das palavras de uma frase, índice muito bom. A notícia ruim é que para consegui-lo é preciso abrir a cabeça para colocar os eletrodos diretamente no cérebro.

Porém a nossa linha de pensamento não tem nada haver com este tipo de pesquisa, no qual abre-se a caixa cerebral para inserção de eletrodos, mas, como estamos falando sobre as ondas seja ela quais forem deve-se serem explicitadas para o melhor entendimento sobre o que iremos anexar no decorrer deste artigo (CUNHA²; SILVA¹, 2019).

Conforme Leuthardt (2011) da Universidade de Washington, nos Estados Unidos:

O que nós descobrimos é que o comprimento de onda que a atividade cerebral emite proporciona um terceiro ramo essencial para compreensão da fisiologia do cérebro.

Assim como ouvintes ajustam a sintonia de um rádio para captar estações diferentes, cientistas demonstraram que é possível sintonizar frequências precisas emitidas pelo cérebro. Até agora, os cientistas têm focado suas pesquisas sobre as funções cerebrais no “onde” e no “quando” a atividade do cérebro ocorre (LEUTHARDT, 2011).

Ondas de rádio são usadas para comunicação entre dois pontos não conectados fisicamente. Quando as ondas são captadas, uma pequena força eletromotriz é induzida no circuito da antena receptora devido á variação do campo magnético. A força eletromotriz é, então, amplificada e as informações originais, contidas nas ondas de rádio, são recuperadas e apresentadas de uma maneira que possa ser entendida, como na forma de som, em um alto-falante, de imagem, em uma tela de TV, ou de página impressa, no caso dos antigos teletipos (LIRA, 2019).

TIPOS DE FREQUÊNCIAS DE ONDAS

Ondas de rádio⁴ são um tipo de radiação eletromagnética com comprimento de onda maior (e frequência menor) do que a radiação infravermelha. Como todas as outras ondas eletromagnéticas, viajam à velocidade da luz no vácuo. Elas são geradas naturalmente por raios ou por objetos astronômicos.

Maxwell reportou propriedades ondulatórias da luz e similaridades em observações elétricas e magnéticas. Ele então propôs equações que descrevem as ondas de luz e de rádio como ondas de eletromagnetismo que viajam pelo espaço.

Em 1887, o alemão Heinrich Hertz demonstrou a existência das ondas eletromagnéticas de Maxwell gerando experimentalmente ondas de rádio em seu laboratório (WIKIPÉDIA, 2019).

Tais ondas, que em 1887 foram chamadas de “ondas indutivas” ou “ondas aéreas” por hertz, hoje são chamadas ondas hertzianas, em homenagem a ele.

Como método de recepção de sinais de rádio, como por exemplo, de estações de rádio AM ou FM, uma antena de rádio deve ser utilizada. No entanto, como a antena irá captar centenas de sinais de rádio ao mesmo tempo, um sintonizador de rádio é necessário para sintonizar em uma frequência em particular (ou em uma faixa de frequência) (MARSHALL, 2000).

Isso é tipicamente feito através de um ressonador (que, em sua forma mais simples, é um circuito com um capacitor e um indutor). O ressonador é configurado para ressonar em uma frequência em particular (ou em uma banda de frequência), de modo a amplificar os sinais de rádio em tal frequência, e ignorar os demais sinais.

Nesse contexto, é comum dividir as ondas hertzianas em faixas de frequência, que variam entre as frequências de 30 quilohertz (muito baixas) à 300 mil megahertz (extremamente altas).

Essas bandas de frequência são classificadas em grupos, e estes grupos são comumente chamados por: onda curta, onda média e onda longa. Dentro destes segmentos, encontram-se as estações de radiodifusão, serviços de comunicação aérea, marítima, telegrafia, etc (WIKIPÉDIA, 2019).

Muitos dos objetos astronômicos emitem ondas de rádio. Em alguns casos, em várias bandas e em outros casos em uma frequência bem definida que

⁴As ondas de rádio foram inicialmente previstas pelo trabalho matemático feito em 1865 por James Clerk Maxwell (HARMAN, 1998).

corresponde com uma linha espectral, por exemplo: linha de Hidrogênio atômico. Centrada em 1,4204058 GHz; linha de CO (transição rotacional 1-0) associada ao hidrogênio molecular. Centrada em 115,271 GHz.

O radar é um sistema que usa este tipo de ondas eletromagnéticas para medir distâncias, altitudes, direções e velocidades de objetos estáticos ou móveis como aeronaves, barcos, veículos motorizados, formações meteorológicas e o próprio terreno.

Baseia-se em emitir um sinal de rádio, que quando refletido por um corpo, sabe-se a sua posição exata, entre outras propriedades, através de cálculos relacionados com a velocidade de propagação da luz. Assim a partir deste eco pode-se conhecer informações do corpo em causa. Este aparelho tem inúmeras aplicações, tais como: na meteorologia; no controle de tráfego aéreo, terrestre e marítimo; e uma grande variedade de usos militares (WIKIPÉDIA, 2019).

Outros usos das ondas de rádio: no aquecimento; metalurgia: tratamento de materiais, soldas; indústria alimentícia: esterilização de alimentos; medicina: implante coclear; diatermia.

A frequência extremamente baixa ou em inglês *Extremely low-frequency (ELF)* é o conjunto de frequências do espectro eletromagnético compreendidos no intervalo de 3 Hz a 30 Hz, geradas por eventos naturais ou artificialmente, de pequena largura de banda para transmissão de informações e uso prático restrito (WIKIPÉDIA, 2019).

O espectro ELF é a mais baixa frequência de rádio com algum uso prático, sendo incapaz de transmitir voz só carregando informação codificada em forma binária simples como o código Morse, no entanto, por causa de seu enorme comprimento de onda, ela consegue atravessar o solo ou a água praticamente sem sofrer interferências ou perdas no sinal.

Há muito se estuda o impacto ambiental das ondas eletromagnéticas, principalmente quanto aos danos que podem causar aos seres humanos em específico. A radiação eletromagnética pode ser basicamente dividida em radiação ionizante (como a radiação ultravioleta, raios X e radiação gama), comprovadamente nociva e até mesmo mortal aos seres vivos, e radiação não ionizante (luz visível abaixo do ultravioleta e ondas de rádio em geral), de potencial ofensivo limitado ou mesmo inócuas, onde se enquadra o ELF. O impacto mediato ao ecossistema está diretamente ligado aos danos causados pela

a instalação de quilômetros de fios em reservas florestais, a longo prazo não há estudos que comprovem qualquer potencial ofensivo das ondas ELF, pois, estas são análogas às ondas geradas pela rede elétrica residencial de 50 a 60 Hz presente na maior parte do mundo e também no próprio campo magnético terrestre (ANDERSON, 2002).

Apesar do caráter tecnológico, as ondas de rádio estão presentes e são geradas por eventos naturais a todo momento. São emitidas por descargas elétricas atmosféricas (relâmpagos) e ressoam entre a ionosfera e a crosta terrestre.

A faixa de ressonância do espaço entre a crosta e a ionosfera é igual à da circunferência da terra o que dá um comprimento de onda de 7,8 Hz. Esta frequência (assim como os seus harmônicos 14 Hz, 20 Hz, 26 Hz, 32 Hz...) aparecem como picos numa análise de espectro ELF presente na atmosfera, esses picos são chamados de Ressonância Schumann (JET PROPULSION LABORATORY, 2007).

Segundo o Jet Propulsion Laboratory (2007):

Fora da Terra outros corpos celestes emitem ELF. A lua de Saturno Titã é um dos casos notórios. A superfície de Titã é conhecida por ser péssima refletora de ondas ELF, no entanto, são detectadas reflexões bem nítidas quais são atribuídas aos oceanos subterrâneos de amônia (NH_3) e água (H_2O) previstos em modelos teóricos daquele corpo celeste. Além da possibilidade de água e hidrocarbonetos em estado líquido estarem refletindo ELF, o fato de Titã possuir duas ionosferas proporciona duas frequências de ressonância distintas, logo abrangendo uma gama bem maior de harmônicos, no entanto, a origem das ondas ELF provenientes do satélite ainda não é compreendida.

Outros corpos estelares também produzem ELFs, ondas portando uma energia 100.000 vezes maior do que a emitida no espectro visível pelo Sol são detectadas tendo como origem magnetares e pulsares como o da Nebulosa do Caranguejo que irradia ELFs desta ordem de grandeza numa frequência de 30 Hz os quais não podem ser detectados diretamente na Terra por estarem abaixo da frequência de plasma na faixa em que o meio interestelar é opaco às mesmas (NATIONAL RADIO ASTRONOMY OBSERVATORY, 20?).

As micro-ondas (pré-AO 1990: micro-ondas) são ondas eletromagnéticas com comprimentos de onda maiores que os dos raios infravermelhos, mas, menores que

o comprimento de ondas de rádio variando o comprimento de onda, consoante os autores, de 1 m (0,3 GHz de frequência) até 1,0 mm (300 GHz de frequência) - intervalo equivalente às faixas de UHF, SHF e EHF.

Acima dos 300 GHz, a absorção da radiação eletromagnética pela atmosfera da Terra é tão grande que a atmosfera é praticamente opaca para as frequências mais altas, até que se torna novamente transparente, na assim chamada “janela” do infravermelho até a luz visível (WIKIPÉDIA, 2019).

A radiação infravermelha 5 (IV) é uma radiação não ionizante na porção invisível do espectro eletromagnético que está adjacente aos comprimentos de ondas longos, ou final vermelho do espectro da luz visível.

Ainda que em vertebrados não seja percebida em forma de luz, a radiação IV pode ser percebida como calor, por terminações nervosas especializadas da pele, conhecidas como termorreceptores. Esta radiação é muito utilizada nas trocas de informações entre computadores, celulares e outro eletrônicos, através do uso de um adaptador USB IrDA (DANNO et al., 2001).

Espectro visível (ou espectro óptico) é a porção do espectro eletromagnético cuja radiação é composta por fótons capazes de sensibilizar o olho humano de uma pessoa normal. Identifica-se a correspondente faixa de radiação por luz visível, ou simplesmente luz.

A faixa visível do espectro eletromagnético é delimitada junto à mais baixa frequência opticamente estimulante- percebida como vermelha- pela sugestivamente nomeada faixa de radiação infravermelha, e pelo lado da mais alta frequência perceptível- entendida como violeta- pela nomeada de forma igualmente sugestiva faixa de radiação ultravioleta.

Para cada comprimento de onda pertencente à faixa de luz visível encontra-se associada a percepção de uma cor.

O espectro visível pode ser dividido em subfaixas de acordo com a cor, com a subfaixa do vermelho abarcando os comprimentos de onda longos, a subfaixa do verde ao centro e a subfaixa do violeta abarcando aos comprimentos de onda mais

⁵A radiação infravermelha foi descoberta em 1800 por William Herschel, um astrônomo inglês de origem alemã. Herschel colocou um termômetro de mercúrio no espectro obtido por um prisma de cristal com a finalidade de medir o calor emitido por cada cor. Descobriu que o calor era mais forte ao lado do espectro vermelho, observando que ali não havia luz. Esta foi a primeira experiência que demonstrou que o calor pode ser captado em forma de imagem, como acontece com a luz visível.

curtos, subdivisões essas facilmente identificáveis na ilustração acima ou mesmo em um arco-íris.

Os comprimentos de onda nessa faixa de radiação estão compreendidos entre 370nm (violeta) e 750 nm (vermelho), sendo comum afirmar-se por aproximação que os comprimentos de onda dessa faixa localizam-se entre os 400 e 700 nanômetros. Em termos de frequência, tem-se por correspondência que o espectro visível se define pela banda situada entre 400 THz e 790 THz (COFFEY, 1912).

No século XVII, as explicações do espectro óptico vieram de Isaac Newton, quando ele escreveu o livro *Opticks*. No século XVIII Goethe escreveu sobre espectros ópticos no seu livro *Teoria das Cores*.

Observações anteriores foram feitas por Roger Bacon que reconheceu o espectro visível em um copo de água, quatro séculos antes de Newton descobrir que os prismas podiam separar e unir a luz branca (COFFEY, 1912).

Newton usou pela primeira vez a palavra espectro (latim para “aparência” ou “aparição”) impresso em 1671 em uma descrição de seu experimento em óptica.

A palavra “espectro” (Spktrum) foi muito utilizada para designar o fantasma Afterimage de Goethe em seu livro *Teoria das cores* e Schopenhauer em seu livro *Sobre a Visão e as cores*.

Newton observou que quando um feixe estreito de luz solar se encontra com um prisma de vidro em um ângulo, uma parte é refletida e a outra parte passa o vidro, surgindo diferentes bandas de cores.

Newton hipotetizou que a luz era feita de “corpúsculos” (partículas) de diferentes cores, e que diferentes cores se moviam com diferentes velocidades na matéria transparente, com o vermelho se movendo mais rápido que o violeta, o que resulta que o vermelho possui uma angulação (refração) menor que a do violeta ao passar pelo prisma, criando um espectro de cores.

No começo do século XIX, a concepção de espectro visível ficou mais definida, como os diferentes tipos de luz fora do visível foram descobertas e caracterizadas por Willian Herschell (infravermelho) e Johann Wilhelm Ritter (ultravioleta), Thomas Young, Thomas Johann Seebeck, e outros (NYE, 2003).

Young foi o primeiro a medir o comprimento de onda em diferentes cores da luz, em 1802 (BRAND, 1995).

A conexão entre o espectro visível e visão de cores foi explorada por Thomas Young e Hermann Von Helmholtz no começo do século XIX. Sua teoria da visão de cores corretamente propõe que o olho humano usa três distintos receptores de cores.

A luz que vemos com os nossos olhos é um tipo de radiação eletromagnética e fonte de energia radiante, pois, transporta energia pelo espaço. Todos os tipos de radiações eletromagnéticas transportam-se no vácuo com velocidade de 3×10^8 m/s (velocidade da luz).

A radiação luminosa é periódica, isto é, o padrão de picos ou depressões repetem-se em intervalos regulares. A distância entre dois picos ou duas depressões é chamado de comprimento de onda.

O tempo que a radiação emite um comprimento de onda é chamado de período da onda eletromagnética, a quantidade de períodos que são emitidos por segundo é chamado de frequência.

O comprimento de onda está diretamente relacionado com a frequência. Se o comprimento de onda é longo, existirão menos ciclos da onda passando por um ponto por segundo (baixa frequência).

Se há mais ciclos da onda passando por um ponto por segundo, o comprimento de onda será menor (BROWN, 2005).

A radiação ultravioleta (UV) é a radiação eletromagnética ou os raios ultravioletas com um comprimento de onda menor que a da luz visível e, maior que a dos raios X, 380 nm a 1 nm. O nome significa mais alta que (além do) violeta (do latim ultra), pelo fato de que o violeta é a cor visível com comprimento de onda mais curto e maior frequência.

A radiação UV pode ser subdividida em UV próximo (comprimento de onda de 380 até 200 nm- mais próximo da luz visível), UV distante (de 200 até 10 nm) e UV extremo (de 1 a 31 nm) (WIKIPÉDIA, 2019).

O raio X é um tipo de radiação eletromagnética com frequências superiores á radiação ultravioleta, ou seja, maiores que 1018 Hz.

A descoberta do raio X e a primeira radiografia da história ocorreram em 1895 pelo físico alemão Wilhelm Conrad Röntgen, fato esse que lhe rendeu o Prêmio Nobel de Física em 1901.

Os raios X são obtidos por meio de um aparelho chamado de tubo de Coolidge, um tubo oco que contém um cátodo em seu interior.

Quando esse cátodo é aquecido por uma corrente elétrica, que é fornecida por um gerador, ele emite grande quantidade de elétrons, que são fortemente atraídos pelo ânodo, chegando a este com grande energia cinética.

Quando eles se chocam com o ânodo, transferem energia para os elétrons que estão nos átomos dos ânodos. Os elétrons com energia são acelerados e emitem ondas eletromagnéticas, os raios X (SANTOS, 20?).

A radiação X (composta por raios X) é uma forma de radiação eletromagnética, de natureza semelhante à luz. A maioria dos raios X possuem comprimentos de onda entre 0,01 a 10 nanômetros, correspondendo a frequências na faixa de 30 petahertz a 30 exahertz (3×10^{16} Hz a 3×10^{19} Hz) e energias entre 100 eV até 100 keV.

Os comprimentos de onda dos raios X são menores do que os raios ultravioletas (UV) e tipicamente maiores do que a dos raios gama.

Os raios X foram descobertos em 8 de novembro de 1895 pelo físico alemão Wilhelm Conrad Röntgen.

A produção de raios X se deve principalmente devido às transições de elétrons nos átomos, ou da desaceleração de partículas energéticas carregadas.

Como toda energia eletromagnética de natureza ondulatória, os raios X sofrem interferência, polarização, refração, difração, reflexão, entre outros efeitos. Embora esse comprimento de onda muito menor, sua natureza eletromagnética é idêntica à da luz (WIKIPÉDIA, 2019).

Radiação gama ou raio gama (γ) é um tipo de radiação eletromagnética de alta frequência produzida geralmente por elementos radioativos, processos subatômicos como a aniquilação de um par de pósitron e elétron.

Este tipo de radiação muito energética também é produzido em fenômenos astrofísicos de grande violência.

Possui comprimento de onda de alguns picômetros até comprimentos muito menores.

Entretanto, as leis da Física deixam de funcionar em comprimentos menores que $1,6 \times 10^{-35}$ m, conhecido como comprimento de Planck, e este é, teoricamente, o limite inferior para o comprimento de onda dos raios gama (WIKIPÉDIA, 2019).

SEXTO SENTIDO

Alguns exames de eletrocardiograma implicam dizer que, aquelas descargas elétricas sejam sinais, mas, não são sinais e sim impulsos elétricos, na nossa (Nathalia e Walmim) teoria.

Queremos dizer que a troca de descargas elétricas de uma sinapse de um neurônio para o axônio de outro neurônio, nesses estalos há produção de mais produção ou criação, ou então resultado de mais duas descargas sendo uma magnética e uma descarga eletromagnética, de uma onda talvez um pouco abaixo da onda de rádio ou acima da onda de rádio (CUNHA²; SILVA¹, 2019).

Com isso, queremos ressaltar que, ao fazer ou realizar esta troca o sexto sentido feminino e algumas percepções, tanto de animais, quanto dos seres humanos, talvez sim, tenham relação com estas ondas transmitidas e geradas, quando um neurônio passa carga para outro neurônio, que assim gera tanto o magnetismo quanto o eletromagnetismo (CUNHA²; SILVA¹, 2019).

Segundo Cunha²; Silva¹(2019) inferem que:

Fazendo com que, estas ondas nos tornem semelhantes a uma antena e a um transmissor de rádio, podendo outro ser sintonizado no reconhecimento dessa frequência única de cada ser humano que tenha sistema nervoso, então, assim ele (o ser humano ou animal), percebe as reações de humor, de medo, de preocupação e até as reações de perigo.

A criança quando está ou sofre um perigo, ela (criança) emite essas descargas, para o neurônio e passa para outro e assim sucessivamente, e desta forma vai produzindo o eletromagnetismo.

Essa onda é transmitida a longa distância, a sua mãe já reconhece, esse eletromagnetismo único do seu filho, recebe faz o reconhecimento, ou seja, consegue

traduzir esse eletromagnetismo, como sinal de perigo de seu filho, mesmo a longa distância, fica preocupada e corre, ou vai atrás para poder auxiliá-lo (CUNHA²; SILVA¹, 2019).

Não havendo assim o sexto sentido, e sim, a transmissão de uma onda ainda não calculada, não identificada, ou abaixo ou acima da onda de rádio, uma onda de eletromagnetismo, em que um neurônio passa uma descarga para o outro, afim de emanar ou produzir, fazendo assim com que os outros animais que já tenham reconhecimento dessa onda que cada ser vivo tem única, pode senti-lo (CUNHA²; SILVA¹, 2019).

Os cachorros ou gatos, até mesmo gatos podem sentir que o seu dono (que pra ele é o alfa), pode estar correndo perigo, e assim ele pode socorrer seu dono, ele já tem o reconhecimento da transmissão do eletromagnetismo único do seu dono, ou seja, ele já tem a frequência única do seu dono.

Dessa transmissão e através da tradução da frequência única ele corre ao encontro para proteger, então o sinal de perigo é um neurônio, passando descarga para outro, e este emanando eletromagnetismo, esta frequência sendo reconhecida e traduzida pelo outro indivíduo, fazendo com que ele vá de encontro, essa é explicação mais lógica e real do sexto sentido (CUNHA²; SILVA¹, 2019).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, L. E. **Non-ionizing radiation, part.1, static and extremely low-frequency (ELF) electric and magnetic fields**. IARC: Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, 2002. v. 80, p. 43-46.

BRAND, John C. D. **Lines of light: the sources of dispersive spectroscopy, 1800-1930.** CRC Press, 1995. pp.30-32. ISBN: 978-2-88449-163-1. Disponível em: <http://pt.m.wikipedia.org/wiki/Espectro_vis%C3%ADvel>. Acesso em: 17/08/2019.

BROWN, Theodore L.; LEWAY, H. Eugene; BURSTEN, Bruce E. **Química a ciência central.** Tradução de Robson Matos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. Disponível em: <http://pt.m.wikipédia.org/wiki/Espectro_vis%C3%ADvel>. Acesso em: 17/08/2019.

COFFEY, Peter. **The science of logic: An inquiry into the Principles of accurate thought.** Longmans, 1912. Disponível em: <http://pt.m.wikipedia.org/wiki/Espectro_vis%C3%A Dvel>. Acesso em: 17/08/2019.

CRIADO, Miguel Ángel. **Ondas cerebrais são lidas e transformadas em texto: Pesquisadores traduzem os sinais elétricos do cérebro em palavras e frases completas.** El País, 2015. Disponível em: <http://www.google.com/amp/s/brasil.elpais.com/brasil/2015/06/24/ciencia/1435141735_511216.amp.html>. Acesso em: 17/08/2019.

DANNO, K.; MORI, N.; TODA, K-I.; KOBAYASHI, T.; UTANI, A. **Near-infrared irradiation stimulates cutaneous wound repair: laboratory experiments on possible mechanisms.** Photodermatol. Photoimmunol. Photomed, 2001. 17: 261-265. Disponível em: <http://pt.m.wikipedia.org/wiki/Radia%C3%A7%C3%A3o_infravermelha>. Acesso em: 17/08/2019.

HARMAN, Peter Michael. Cambridge, Inglaterra: Cambridge University Press, 1998. p. 6. ISBN: 0-521-00585-X. Disponível em: <http://pt.m.wikipedia.org/wiki/Onda_de_r%C3%A1dio>. Acesso em: 17/08/2019.

JET PROPULSION LABORATORY. **Titan's mysterious radio wave.** Jet Propulsion Laboratory, 2002. Disponível em: <http://pt.m.wikipedia.org/wiki/Frequ%C3%Aancia_extremamente_baixa>. Acesso em: 17/08/2019.

LEUTHARDT, Eric. **Cérebro possui estações de rádio transmitindo em várias frequências.** Diário da Saúde, 2011. Disponível em: <<http://www.diariodasaude.com.br/news.php?article=cerebro-estacoes-radio-frequecia&id=6286>>. Acesso: 17/08/2019.

LIRA, Messias Rocha de. **Ondas de Rádio.** Cola da web, 2019. Disponível em: <<http://www.google.com/amp/s/www.coladaweb.com/fisica/ondas/ondas-de-radio-fm-e-tv/amp>>. Acesso em: 17/08/2019.

MARSHALL, Brain. **How radio works.** Wikipédia, 2011. Disponível em: <http://pt.m.wikipedia.org/wiki/Onda_de_r%C3%A1dio>. Acesso em: 17/08/2019.

NATIONAL RADIO ASTRONOMY OBSERVATORY. **Pulsar properties.** National radio Astronomy Observatory, 20?. Disponível em: <http://pt.m.wikipedia.org/wiki/Frequ%C3%Aancia_extremamente_baixa>. Acesso em: 17/08/2019.

NYE, Mary Jo. **The Cambridge history of Science: The Modern Physical and Mathematical Sciences.** Cambridge University Press, 2003. p. 278. ISBN: 978-0-521-57199-9. Disponível em: <http://pt.m.wikipedia.org/wiki/Espectro_vis%C3%Avel>. Acesso em: 17/08/2019.

SANTOS, Marco Aurélio da Silva. **Raios X.** Brasil Escola, 20?. Disponível em: <<http://www.google.com/amp/s/m.brasilecola.uol.com.br/amp/fisica/raios-x.htm>>. Acesso em: 17/08/2019.

WIKIPÉDIA. **Frequência extremamente baixa.** Wikipédia, 2019. Disponível em: <http://pt.m.wikipedia.org/wiki/frequ%C3%Aancia_extremamente_baixa>. Acesso em: 17/08/2019.

WIKIPÉDIA. **Micro-onda.** Wikipédia, 2019. Disponível em: <<http://pt.m.wikipedia.org/wiki/Micro-onda>>. Acesso em: 17/08/2019.

WIKIPÉDIA. **Onda de rádio.** Wikipédia, 2019. Disponível em: <http://pt.m.wikipedia.org/wiki/Onda_de_r%C3%A1dio>. Acesso em: 17/08/2019.

WIKIPÉDIA. **Radiação gama.** Wikipédia, 2019. Disponível em: <http://pt.m.wikipedia.org/wiki/Radia%C3%A7%C3%A3o_gama>. Acesso em: 17/08/2019.

WIKIPÉDIA. **Radiação ultravioleta.** Wikipédia, 2019. Disponível em: <http://pt.m.wikipedia.org/wiki/Radia%C3%A7%C3%A3o_ultravioleta>. Acesso em: 17/08/2019.

WIKIPÉDIA. **Raios X.** Wikipédia, 2019. Disponível em: <http://pt.m.wikipedia.org/wiki/Raios_X>. Acesso em: 17/08/2019.