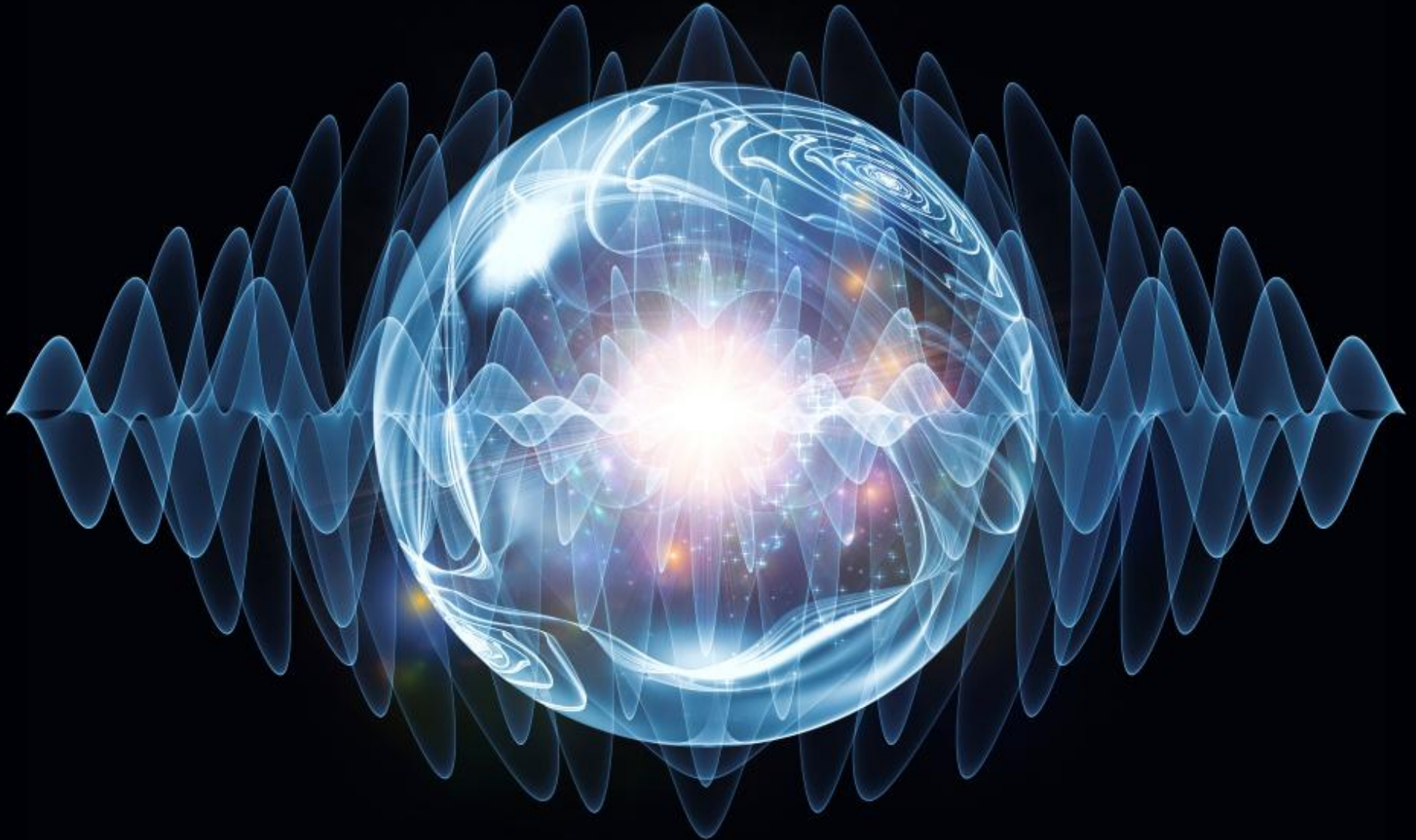


# Propriedades da matéria



**“Espírito e matéria são os elementos gerais do Universo e Deus, acima deles, a causa primária de tudo o que existe.”**

**(LE, questão 27)**

**DEUS**

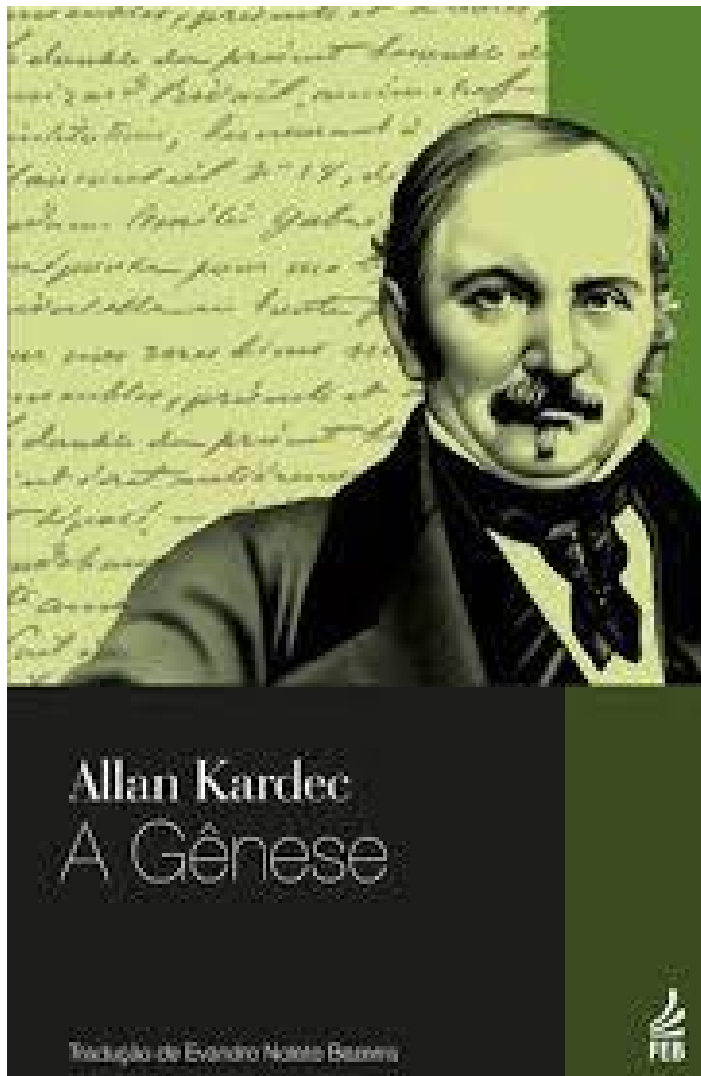
**Espírito**

**Matéria**

# A GÊNESE

## Capítulo VI – Uranografia Geral

- A matéria



**Uranografia:** Ciência que tem por objetivo a descrição do céu; astronomia, uranologia. (HOUAISS)

## “A matéria

3. À primeira vista, **nada parece tão profundamente variado, nem tão essencialmente distinto, como as diversas substâncias que compõem o mundo.** Entre os objetos que a Arte ou a natureza nos fazem passar diariamente ante o olhar, haverá duas que revelem perfeita identidade, ou, ao menos, paridade de composição? [...].

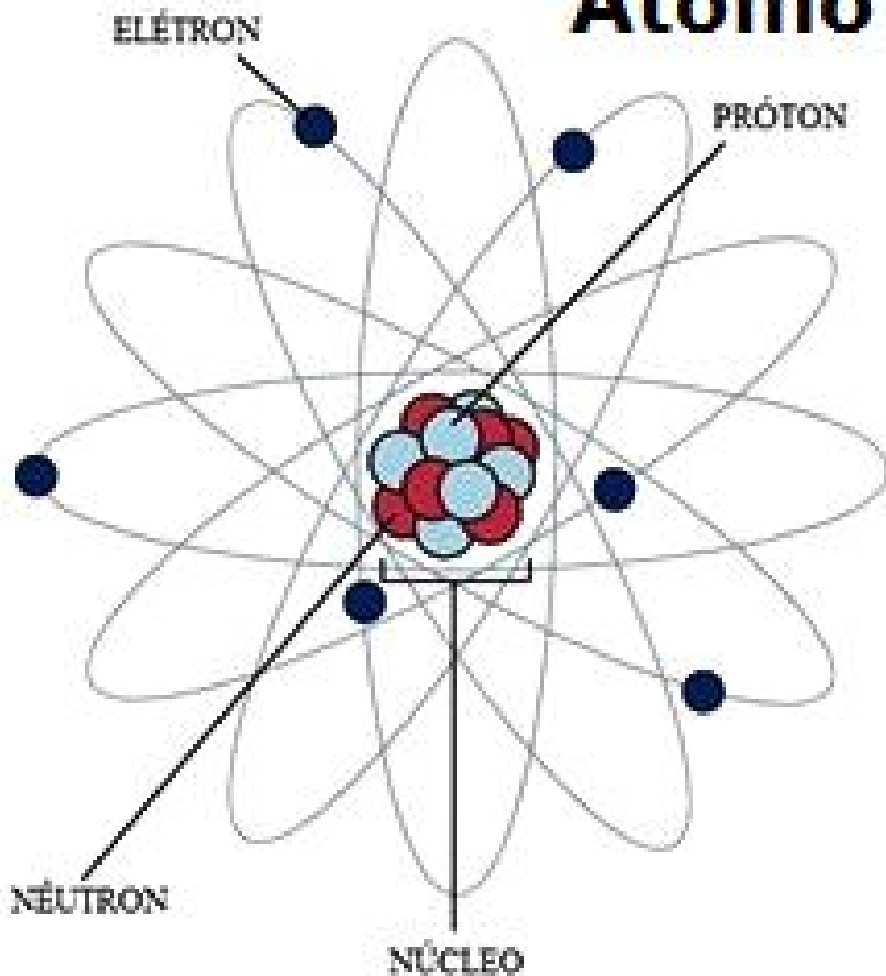
==>

Entretanto, podemos estabelecer como princípio absoluto que **todas as substâncias conhecidas e desconhecidas**, por mais desiguais que pareçam, quer do ponto de vista da constituição íntima, quer pelo prisma de suas ações recíprocas, **são, de fato, apenas modos diversos sob os quais a matéria se apresenta; variedades em que ela se transforma sob a direção das forças inumeráveis que a governam.**" (*A Gênese*, cap. VI, item 3)

“A Química, cujos progressos foram tão rápidos [...].

[...] descobriu um número considerável de princípios, até então desconhecidos, que lhe pareceram formar, por determinadas combinações, as diversas substâncias, os diversos corpos que ela estudou [...] Deu a esses princípios o nome de *corpos simples*, indicando de tal modo que **os considera primitivos e indecomponíveis** e que nenhuma operação, até hoje, pôde reduzi-los a frações relativamente mais simples do que eles próprios.” (A Gênese, cap. VI, item 4)

# Átomo



O átomo é a menor partícula capaz de identificar um elemento químico e participar de uma reação química.

(site InfoEscola)



## **A Gênese, Cap. X – Gênese Orgânica, item 13:**

Nota de Allan Kardec: O quadro abaixo, da análise de algumas substâncias, mostra a diferença de propriedades que resulta da só diferença na proporção em que entram os elementos constituintes. Sobre 100 partes, temos:

	Carbono	Hidrogênio	Oxigênio	Azoto
Açúcar de cana	42.470	6.900	50.630	-----
Açúcar de uva	36.710	6.780	56.510	-----
Álcool	51.980	13.700	34.320	-----
Azeite de oliveira	77.210	13.360	9.430	-----
Óleo de nozes	79.774	10.570	9.122	0.534
Gordura	78.996	11.700	9.304	-----
Fibrina	53.360	7.021	19.685	19.934

# Teoria Atômica

# Tabela Periódica dos Elementos

1 1A 1 <b>H</b> Hidrogênio 1.00794	2 IIA 4 <b>Be</b> Berílio 9.012182	3 IIIB	4 IVB	5 VB	6 VIB	7 VIIB	8 VIII	9 VIII	10 VIII	11 IB	12 IIB	13 IIIA	14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	18 VIIIA 2 <b>He</b> Hélio 4.002602
3 <b>Li</b> Lítio 6.941	4 <b>Be</b> Berílio 9.012182											5 <b>B</b> Boro 10.811	6 <b>C</b> Carbono 12.0107	7 <b>N</b> Nitrogênio 14.00674	8 <b>O</b> Oxigênio 15.9994	9 <b>F</b> Flúor 18.9984032	10 <b>Ne</b> Neón 20.1797
11 <b>Na</b> Sódio 22.989770	12 <b>Mg</b> Magnésio 24.3050											13 <b>Al</b> Alumínio 26.981538	14 <b>Si</b> Silício 28.0855	15 <b>P</b> Fósforo 30.973761	16 <b>S</b> Enxofre 32.066	17 <b>Cl</b> Cloro 35.453	18 <b>Ar</b> Argon 39.948
19 <b>K</b> Potássio 39.0983	20 <b>Ca</b> Cálcio 40.078	21 <b>Sc</b> Escândio 44.955910	22 <b>Ti</b> Titânio 47.887	23 <b>V</b> Vanádio 50.9415	24 <b>Cr</b> Cromo 51.9961	25 <b>Mn</b> Manganês 54.938049	26 <b>Fe</b> Ferro 55.8457	27 <b>Co</b> Cobalto 58.933200	28 <b>Ni</b> Níquel 58.6934	29 <b>Cu</b> Cobre 63.546	30 <b>Zn</b> Zinco 65.409	31 <b>Ga</b> Gálio 69.723	32 <b>Ge</b> Germânio 72.64	33 <b>As</b> Arsênio 74.92180	34 <b>Se</b> Selênio 78.96	35 <b>Br</b> Bromo 79.904	36 <b>Kr</b> Criptônio 83.798
37 <b>Rb</b> Rubídio 85.4678	38 <b>Sr</b> Estrôncio 87.62	39 <b>Y</b> Ítrio 88.90585	40 <b>Zr</b> Zircônio 91.224	41 <b>Nb</b> Nióbio 92.90638	42 <b>Mo</b> Molibdênio 95.94	43 <b>Tc</b> Tecnécio (98)	44 <b>Ru</b> Rutênio 101.07	45 <b>Rh</b> Ródio 102.90550	46 <b>Pd</b> Paládio 106.42	47 <b>Ag</b> Prata 107.8682	48 <b>Cd</b> Cádmio 112.411	49 <b>In</b> Índio 114.818	50 <b>Sn</b> Estanho 118.710	51 <b>Sb</b> Antimônio 121.760	52 <b>Te</b> Telúrio 127.60	53 <b>I</b> Iodo 126.90447	54 <b>Xe</b> Xenônio 131.293
55 <b>Cs</b> Césio 132.90545	56 <b>Ba</b> Bário 137.327	57 to 71	72 <b>Hf</b> Háfnio 178.49	73 <b>Ta</b> Tântalo 180.9479	74 <b>W</b> Tungstênio 183.84	75 <b>Re</b> Rênio 186.207	76 <b>Os</b> Ósmio 190.23	77 <b>Ir</b> Írídio 192.217	78 <b>Pt</b> Platina 195.078	79 <b>Au</b> Ouro 196.96655	80 <b>Hg</b> Mercúrio 200.59	81 <b>Tl</b> Tálio 204.3833	82 <b>Pb</b> Chumbo 207.2	83 <b>Bi</b> Bismuto 208.98038	84 <b>Po</b> Polônio (209)	85 <b>At</b> Astató (210)	86 <b>Rn</b> Radônio (222)
87 <b>Fr</b> Frâncio (223)	88 <b>Ra</b> Rádio (226)	89 to 103	104 <b>Rf</b> Ruterfórdio (261)	105 <b>Db</b> Dúbnio (262)	106 <b>Sg</b> Seabórgio (266)	107 <b>Bh</b> Bóhrio (264)	108 <b>Hs</b> Hássio (269)	109 <b>Mt</b> Meitnério (268)	110 <b>Ds</b> Darmstádio (271)	111 <b>Rg</b> Roentgenium (272)	112 <b>Uub</b> Ununbium (285)	113 <b>Uut</b> Ununtrium (284)	114 <b>Uuq</b> Ununquádmio (289)	115 <b>Uup</b> Ununpentium (288)	116 <b>Uuh</b> Ununhexium (292)	117 <b>Uus</b> Ununseptium	118 <b>Uuo</b> Ununoctium

- Metals alcalinos
- Metals alcalinos-terrosos
- Metals de transição
- Lantanídeos
- Actinídios
- Outros metais
- Não-Metals
- Gases nobres
- Sólidos
- Líquidos
- Gases
- Sintético

Massas atômicas em parênteses são aquelas do isótopo mais estável ou comum.

Direitos autorais de design © 1997 Michael Dayah (michael@dayah.com), <http://www.dayah.com/periodic/>

Nota: Os números de subgrupo 1-18 foram adotados em 1984 pela International Union of Pure and Applied Chemistry (União Internacional de Química Pura e Aplicada). Os nomes dos elementos 112-118 são os equivalentes latinos desses números.

57 <b>La</b> Lantânio 138.9055	58 <b>Ce</b> Cério 140.116	59 <b>Pr</b> Praseodímio 140.90765	60 <b>Nd</b> Neodímio 144.24	61 <b>Pm</b> Promécio (145)	62 <b>Sm</b> Samário 150.36	63 <b>Eu</b> Európio 151.964	64 <b>Gd</b> Gadolínio 157.25	65 <b>Tb</b> Térbio 158.92534	66 <b>Dy</b> Disprósio 162.500	67 <b>Ho</b> Hólmio 164.93032	68 <b>Er</b> Érbio 167.259	69 <b>Tm</b> Túlio 168.93421	70 <b>Yb</b> Ítrbio 173.04	71 <b>Lu</b> Lutécio 174.967
89 <b>Ac</b> Actínio (227)	90 <b>Th</b> Tório 232.0381	91 <b>Pa</b> Protactínio 231.03588	92 <b>U</b> Urânio 238.02891	93 <b>Np</b> Netúnio (237)	94 <b>Pu</b> Plutônio (244)	95 <b>Am</b> Americio (243)	96 <b>Cm</b> Cúrio (247)	97 <b>Bk</b> Berquélio (247)	98 <b>Cf</b> Califórnio (251)	99 <b>Es</b> Einstênio (252)	100 <b>Fm</b> Férmio (257)	101 <b>Md</b> Mendelévio (258)	102 <b>No</b> Nobélio (259)	103 <b>Lr</b> Laurêncio (262)

- Em 1789: “Antoine Lavoisier (1743-1794) – no seu *Tratado Elementar da Química* construiu uma tabela com **32 substâncias [...]**.”  
[francês]
- Em 1939: “Dmitri Mendeleev (1834-1907) - publicou a sua *Tabela Periódica* em que arrumava **os 65 elementos conhecidos [...]**.”  
[russo]
- Na atualidade:

85 <b>At</b> Astatine (210)	2 8 18 32 18 7	86 <b>Rn</b> Radon (222)	2 8 18 32 18 8	К Л И З О В К Р О З О В К
117 <b>Uus</b> Ununseptium		118 <b>Uuo</b> Ununoctium		К Л И З О В К Р О З О В К

“Se se observa tão grande diversidade na matéria, é porque, sendo em número ilimitado as forças que hão presidido às suas transformações e as condições em que estas se produziram, também as várias combinações da matéria não podiam deixar de ser ilimitadas. Logo, quer a substância que se considere pertença aos fluidos propriamente ditos, isto é, aos corpos imponderáveis, quer revista os caracteres e as propriedades ordinárias da matéria, **não há, em todo o universo, senão uma única substância primitiva; o *cosmo* ou *matéria cósmica* dos astrônomos.**” (A *Gênese*, cap. VI, item 7)



“A substância etérea, mais ou menos rarefeita, que se difunde pelos espaços interplanetários; esse fluido cósmico que enche o mundo, mais ou menos rarefeito, nas regiões imensas, ricas de aglomerações de estrelas; mais ou menos condensado onde o céu astral ainda não brilha; mais ou menos modificado por diversas combinações, de acordo com as localidades da extensão, nada mais é do que a substância primitiva onde residem as forças universais, donde a natureza há tirado todas as coisas.” (A Gênese, Cap. VI, item 17)

“Tendo por elemento primitivo o fluido cósmico etéreo, à matéria tangível há de ser possível, desagregando-se, voltar ao estado de eterização, do mesmo modo que o diamante, o mais duro dos corpos, pode volatilizar-se em gás impalpável. *Na realidade, a solidificação da matéria não é mais do que um estado transitório do fluido universal, que pode volver ao seu estado primitivo, quando deixam de existir as condições de coesão.*” (A Gênese, cap. XIV, item 6)

Etéreo: concernente a, da natureza de ou próprio do éter. (HOUAISS)

“O fluido cósmico universal é [...] a matéria elementar primitiva, cujas modificações e transformações constituem a inumerável variedade dos corpos da natureza. (Cap. X.) Como princípio elementar do universo, ele assume dois estados distintos: o de eterização ou imponderabilidade, que se pode considerar o primitivo estado normal, e o de materialização ou de ponderabilidade, que é, de certa maneira, consecutivo àquele.

==>

Ponderável: o que se pode pesar. (HOUAISS).

O ponto intermédio é o da transformação do fluido em matéria tangível. Mas, ainda aí, não há transição brusca, porquanto podem considerar-se os nossos fluidos imponderáveis como termo médio entre os dois estados. (Cap. VI, itens 10 e seguintes.)" (A Gênese, Cap. XIV, item 2)



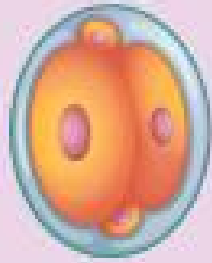
“Só nos reportamos ao que conhecemos, por quanto, do que escapa à percepção dos nossos sentidos não compreendemos mais do que o cego de nascença acerca dos efeitos da luz e da utilidade dos olhos. É possível, pois, que em outros meios o fluido cósmico tenha propriedades, seja suscetível de combinações de que não fazemos nenhuma ideia, facultando percepções novas ou outros modos de percepção. [...]” (A Gênese, cap. VI, item 10, nota)

# Desenvolvimento do feto

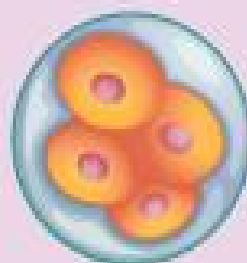
Doutíssima



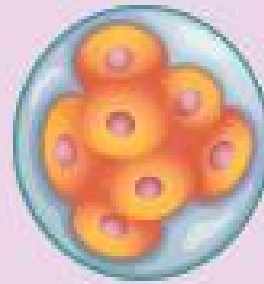
Óvulo fertilizado



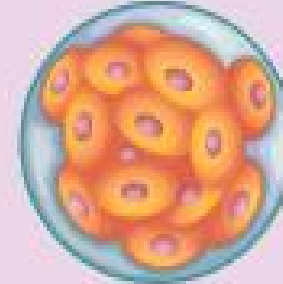
Estágio de 2 células



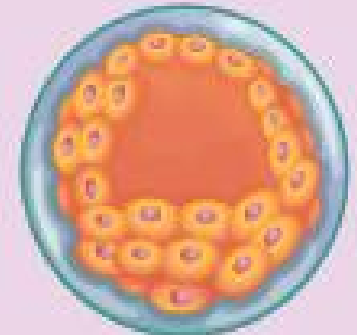
4 células



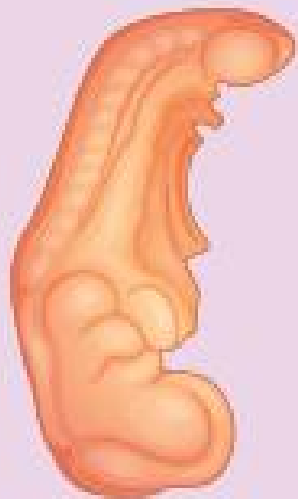
8 células



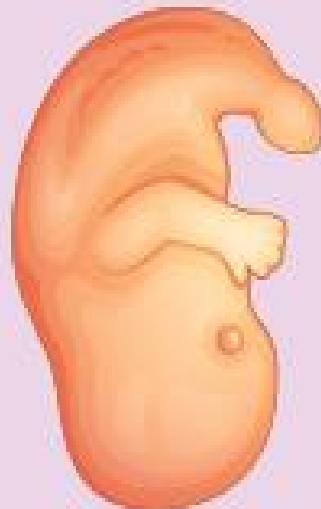
16 células



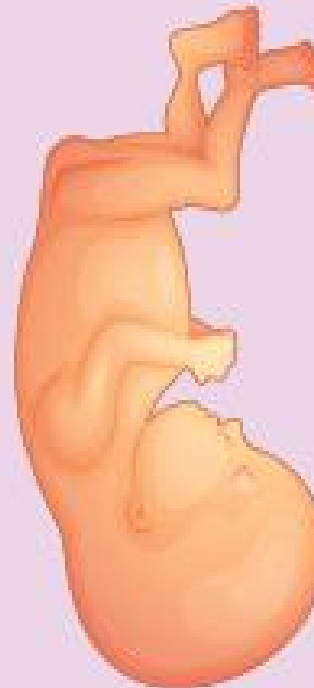
Blastocisto



Feto - 4 semanas



Feto - 10 semanas



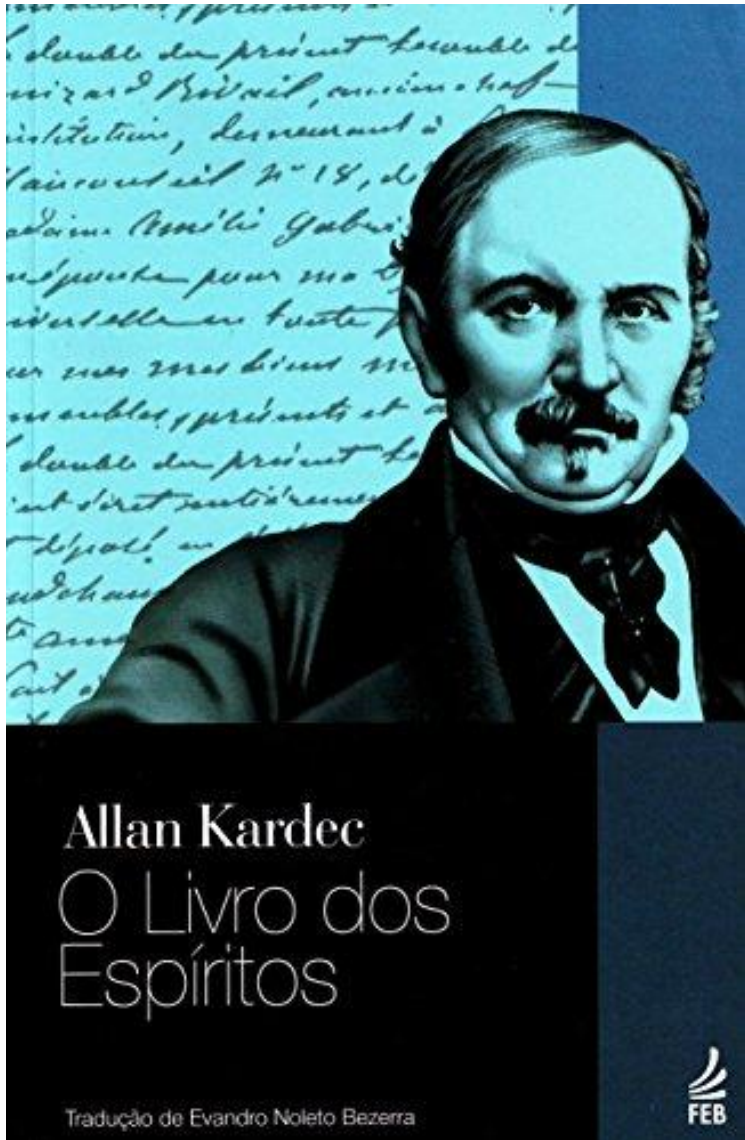
Feto - 16 semanas



Feto - 20 semanas

**O milagre da vida**

Arte: Shutterstock



# O LIVRO DOS ESPÍRITOS

## Capítulo II – Elementos Gerais do Universo

- Espírito e matéria
- Propriedades da matéria

*22. Define-se geralmente a matéria como aquilo que tem extensão, que pode impressionar os nossos sentidos, que é impenetrável. Essas definições são exatas?*

“Do vosso ponto de vista são exatas, porque não falais senão do que conheceis. Mas **a matéria existe em estados que vos são desconhecidos**. Pode ser, por exemplo, tão etérea e sutil que nenhuma impressão vos cause aos sentidos. Contudo, é sempre matéria, embora para vós não o seja.”

*29. A ponderabilidade é um atributo essencial da matéria?*

“Da matéria como a entendeis, sim, mas não da matéria **considerada fluido universal**. A matéria etérea e sutil que forma esse fluido é imponderável para vós, mas nem por isso deixa de ser o princípio da vossa matéria pesada.”

A gravidade é uma propriedade relativa. Fora da esfera de atracção dos mundos, não há peso, do mesmo modo que não há alto nem baixo.

*30. A matéria é formada de um só ou de vários elementos?*

**“De um só elemento primitivo. Os corpos que considerais simples não são verdadeiros elementos, mas transformações da matéria primitiva.”**

31. *De onde vêm as diferentes propriedades da matéria?*

“Das modificações que as moléculas elementares sofrem por efeito da sua união, e em certas circunstâncias.”

*32. De acordo com isso, os sabores, os odores, as cores, o som, as qualidades venenosas ou salutares dos corpos não passariam de modificações de uma única e mesma substância primitiva?*

**"Sim, certamente, e que só existem pela disposição dos órgãos destinados a percebê-los."**

Esse princípio é demonstrado pelo fato de nem todos perceberem as qualidades dos corpos da mesma maneira; um acha uma coisa agradável ao gosto, enquanto outro a acha ruim; uns veem azul o que outros veem vermelho; o que para uns é veneno, para outros é inofensivo ou salutar.



33. *A mesma matéria elementar é suscetível de passar por todas as modificações e de adquirir todas as propriedades?*

“Sim, e é isso que se deve entender quando dizemos que *tudo está em tudo!*”

O oxigênio, o hidrogênio, o azoto, o carbono e todos os corpos que consideramos simples não passam de modificações de uma substância primitiva. Na impossibilidade em que ainda nos achamos de remontar, a não ser pelo pensamento, a esta matéria primitiva, esses corpos são para nós verdadeiros elementos, e podemos, sem maiores consequências, considerá-los como tais até nova ordem.

*33.a) Esta teoria não parece dar razão aos que só admitem na matéria duas propriedades essenciais: a força e o movimento, e que pensam que todas as outras propriedades não passam de efeitos secundários, variando segundo a intensidade da força e a direção do movimento?*

“Essa opinião é exata. Falta somente acrescentar: e segundo a disposição das moléculas, como vês, por exemplo, num corpo opaco, que pode tornar-se transparente e vice-versa.”

**34. *As moléculas têm forma determinada?***

**“Certamente as moléculas têm uma forma, mas que não podeis apreciar.”**

**a) *Essa forma é constante ou variável?***

**“Constante para as moléculas elementares primitivas, mas variável para as moléculas secundárias, que não são mais que aglomerações das primeiras. Porque o que chamais molécula ainda longe está da molécula elementar.”**

## Referências bibliográficas:

KARDEC, A. *A Gênese*. Rio de Janeiro: FEB, 2013.

KARDEC, A. *O Livro dos Espíritos*. Rio de Janeiro: FEB, 2013.

Átomo: <http://www.infoescola.com/quimica/atomo/>

## Imagens:

Capa:

[https://miltonmouradotcom.files.wordpress.com/2014/11/shutterstock\\_162243281.jpg](https://miltonmouradotcom.files.wordpress.com/2014/11/shutterstock_162243281.jpg)

Diversas propriedades: <http://luzdoespiritismo.com/wp-content/uploads/2014/07/31.jpg>

Deus, espírito matéria:

<http://www.aeradoespirito.net/IMGartEM/Fluido001a.jpg>

Átomo: <http://www.infoescola.com/wp-content/uploads/2010/08/atomo.jpg>

Tabela periódica: <http://www.ptable.com/Images/tabela%20peri%C3%B3dica.png>

Desenvolvimento feto: <http://cdn.doutissima.com.br/wp-content/uploads/2015/04/info-desenvolvimento-do-feto.jpg>