

**1^a
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI1



PROFESSOR (A):



DISCIPLINA:



CONTEÚDO:



TEMA GERADOR:



DATA:

**JURANDIR
SOARES**

QUÍMICA

**TABELA
PERIÓDICA - 1**

**CIÊNCIA NA
ESCOLA**

15.08.2019

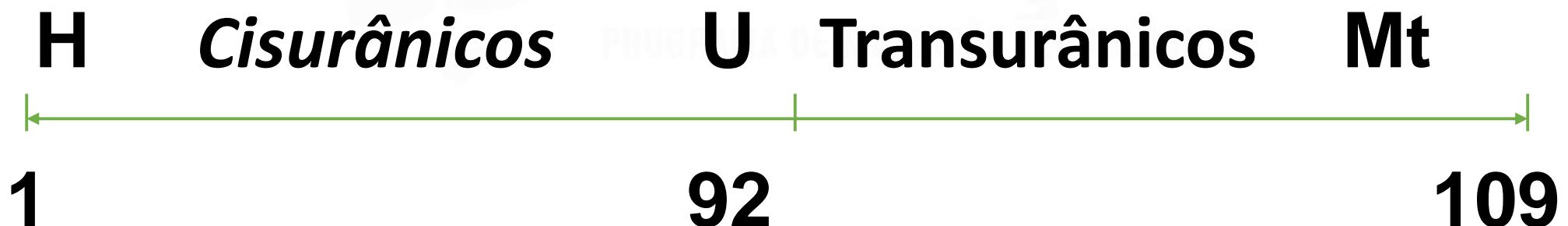
Estrutura da Tabela Periódica

❖ Existência dos Elementos:

Elementos Naturais: $Z \leq 92$

Elementos Artificiais: $Z > 92$

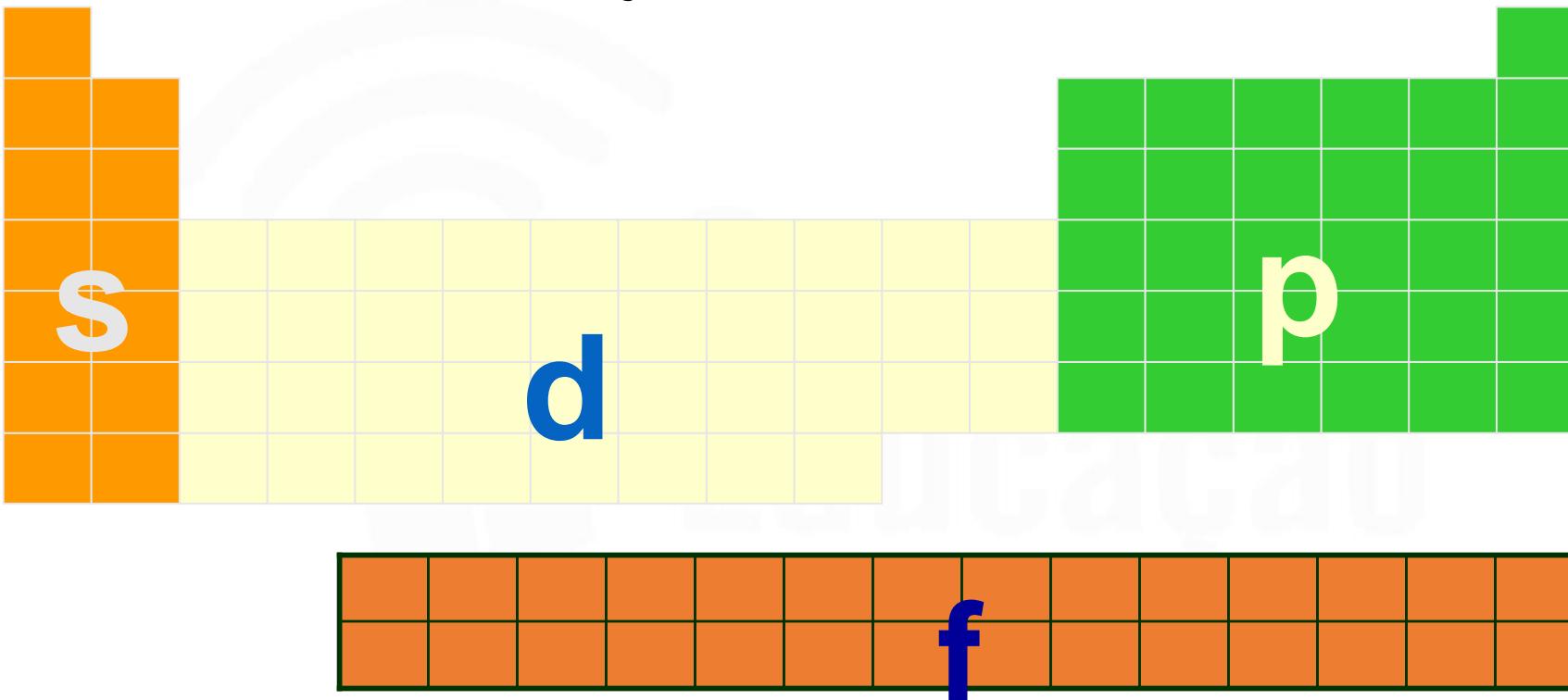
Classificação dos Elementos Artificiais:



Elementos Cisurânicos: Tecnécio – Tc e Promécio - Pm

Formação da Tabela Periódica

❖ Sua estrutura é baseada na distribuição eletrônica dos elementos em ordem de número atômico.

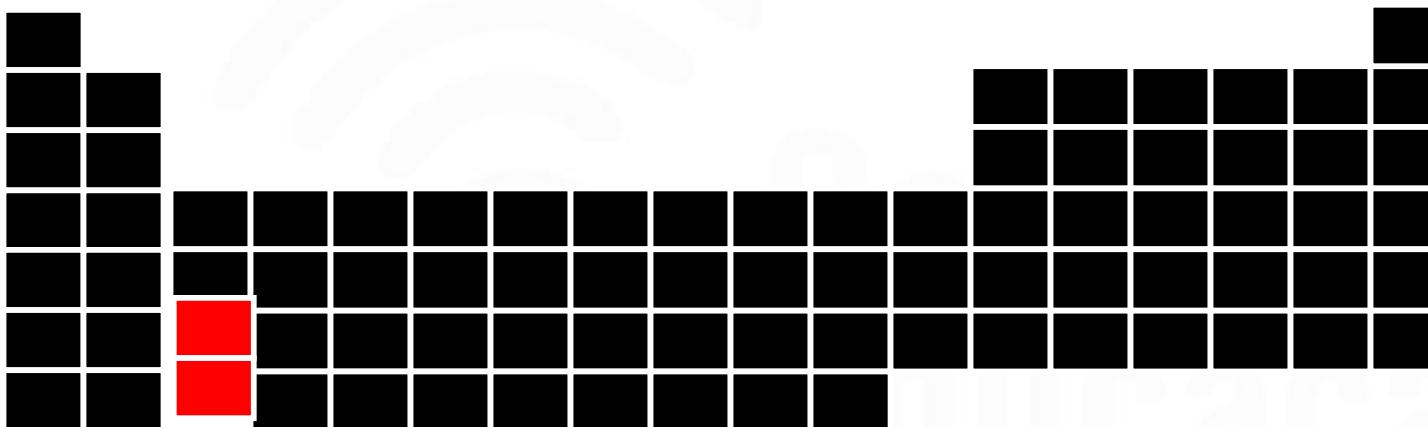


{ Grupo 1A
Configuração geral: ns^1

PERÍODOS

São as **LINHAS HORIZONTAIS** da tabela periódica

1º Período
2º Período
3º Período
4º Período
5º Período
6º Período
7º Período



6º Período



Série dos Lantanídios

7º Período



Série dos Actinídios

**As dezoito colunas verticais são chamadas
FAMÍLIAS ou GRUPOS**

**Estes grupos são divididos em REPRESENTATIVOS (A) ou
TRANSIÇÃO (B)**

**Os elementos representativos possuem
o elétron DIFERENCIAL (mais energético) em um
subnível “s” ou “p” da última camada**

19 K

$1s^2$ $2s^2$ $2p^6$ $3s^2$ $3p^6$ $4s^1$

9 F

$1s^2$ $2s^2$ $2p^5$

**Os elementos de transição possuem
o elétron DIFERENCIAL (mais energético) em um
subnível “d” (transição externa) da penúltima camada
Ou “f” (transição interna) da antepenúltima camada**

26 Fe

$1s^2 \quad 2s^2 \quad 2p^6 \quad 3s^2 \quad 3p^6 \quad 4s^2 \quad 3d^6$

57 La

$1s^2 \quad 2s^2 \quad 2p^6 \quad 3s^2 \quad 3p^6 \quad 4s^2 \quad 3d^{10} \quad 4p^6 \quad 5s^2 \quad 4d^{10} \quad 5p^6 \quad 6s^2 \quad 4f^1$

1) Nos metais de transição interna, o elétron de diferenciação (o mais energético) se localiza no:

- a) subnível “s”, da última camada.**
- b) subnível “p”, da penúltima camada.**
- c) subnível “f”, da antepenúltima camada.**
- d) subnível “d”, da antepenúltima camada.**
- e) subnível “g”, da penúltima camada.**

Para os elementos REPRESENTATIVOS a sua família é identificada pelo TOTAL DE ELÉTRONS NA CAMADA DE VALÊNCIA (última camada).

20 Ca

$1s^2 \quad 2s^2 \quad 2p^6 \quad 3s^2 \quad 3p^6 \quad 4s^2 \quad \rightarrow \text{Família 2A}$

17 Cl

$1s^2 \quad 2s^2 \quad 2p^6 \quad 3s^2 \quad 3p^5 \quad \rightarrow \text{Família 7A}$

33 As

$1s^2 \quad 2s^2 \quad 2p^6 \quad 3s^2 \quad 3p^6 \quad 4s^2 \quad 3d^{10} \quad 4p^3 \quad \rightarrow \text{Família 5A}$

Os elementos de transição interna estão localizados na família 3 B

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

18
0

SÉRIE DOS LANTANÍDEOS

Nº atômico	K	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
	L	138,91	140,12	140,91	144,24	146,92	150,36	151,96	157,25	158,93	162,50	164,92	167,26	168,93	173,04	174,97
SÍMBOLO	M	Lantântio	Cério	Praseodímio	Neodímio	Promécio	Samário	Európico	Gadolínia	Terbio	Disprósio	Hólmio	Érbio	Túlio	Itérbio	Lutécio
SÉRIE DOS ACTINÍDEOS																
Massa atômica		89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Nome		Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr
		227,03	232,04	231,04	238,03	237,05	239,05	241,06	244,06	249,08	252,08	255,08	257,10	259,10	262,11	268,18
Actínio																
		Tório	Protactínio	Urânia	Netúnio	Plutônio	Americônio	Cúrio	Berquélio	Californíio	Einstênieiro	Férmino	Mendelévio	Nóbélio	Laurénio	

Para os de transição (externa) observamos

o número de elétrons do subnível “d” mais energético e

seguimos a tabela abaixo

3B	4B	5B	6B	7B	8B	8B	1B	2B
d ¹	d ²	d ³	d ⁴	d ⁵	d ⁶	d ⁷	d ⁸	d ⁹



1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 4s² 3d⁶ Família 8B



1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 4s² 3d³ Família 5B

03) Um elemento químico tem número atômico 33. A sua configuração eletrônica indica que está localizado na:

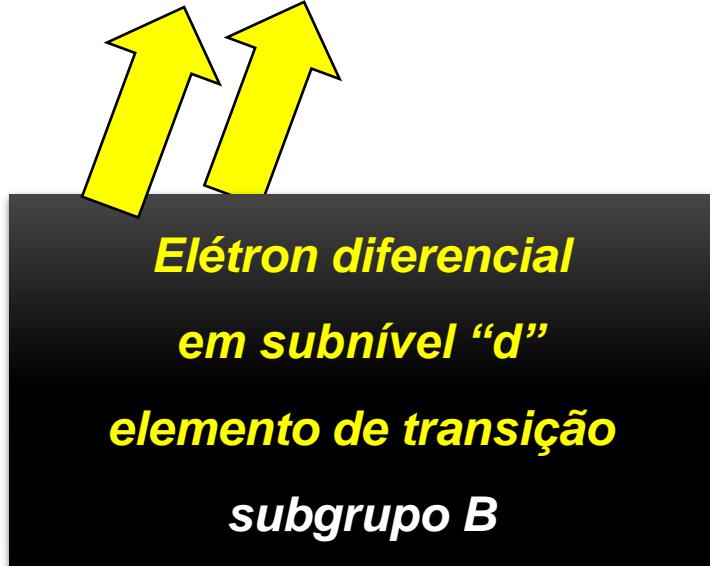
- a) família 5 A do período 3.
- b) família 3 A do período 3.
- c) família 5 A do período 4.
- d) família 7 A do período 4.
- e) família 4 A do período 7.

$1s^2 \quad 2s^2 \quad 2p^6 \quad 3s^2 \quad 3p^6 \quad 4s^2 \quad 3d^{10} \quad 4p^3$  Família 5A

 período 4

04) Assinale a alternativa em que o elemento químico cuja configuração eletrônica, na ordem crescente de energia, finda em $4s^2\ 3d^3$ se encontra:

- a) grupo 3B e 2º período.
- b) grupo 4A e 2º período.
- c) grupo 4A e 5º período.
- d) grupo 5B e 4º período.
- e) grupo 5A e 3º período.



5 B e 4º período

3 B	4 B	5 B	6 B	7 B	8 B	8 B	8 B	1 B	2 B
d^1	d^2	d^3	d^4	d^5	d^6	d^7	d^8	d^9	d^{10}

05) Um átomo de certo elemento químico apresenta em sua eletrosfera 19 elétrons. Sua configuração eletrônica nos permite concluir que este elemento químico:

- a) localiza-se no 3º período da classificação periódica.
- b) pertence à família dos gases nobres.
- c) é um metal de transição interna.
- d) é um metal representativo.
- e) é metal de transição externa.

