

OS 150 ANOS DA TABELA PERIÓDICA: CONSIDERAÇÕES E EVOLUÇÃO AO DECORRER DOS ANOS

Jaquely Balbino Barros¹

Izabela Gonçalves Tranquilino²

RESUMO

A ONU elegeu o ano de 2019, como o Ano Internacional da Tabela Periódica em homenagem aos 150 anos da tabela desde a primeira publicação feita em 1869, organizada por Dmitri Ivanovich Mendeleev. Até chegar a tabela que se conhece hoje ocorreram diversas modificações. A descoberta de novos elementos levou aos cientistas a imaginarem meios de organização, a partir daí surgem vários modelos até chegar à tabela periódica que se conhece atualmente. Desta forma, este trabalho objetivou fazer uma revisão bibliográfica que visa analisar alguns fatores históricos da construção da tabela periódica até os dias atuais, relatando as suas modificações ao longo dos anos. Para isso foram selecionados autores considerados referência nesta temática. Diante desse estudo realizado, foi possível desenvolver uma reflexão a respeito do processo histórico da construção da Tabela Periódica. Esta por sua vez é uma grande conquista e avanço na Ciência e esse ano deve ser um ano de celebração de seus 150 anos, bem como enfatizar a importância da Química para a sociedade.

Palavras-chave: Tabela Periódica; Química; Ciência.

INTRODUÇÃO

A ONU elegeu o ano de 2019, como o Ano Internacional da Tabela Periódica em homenagem aos 150 anos da tabela desde a primeira publicação feita em 1869, organizada por Dmitri Ivanovich Mendeleev. A tabela periódica é de extrema importância para a compreensão de alguns conceitos químicos e propriedades de certas substâncias. Atualmente encontra-se bem presente nos livros didáticos de Química e na explicação de certos conteúdos e conceitos químicos.

Para os cientistas, porém, essa homenagem é muito louvável, e proporciona uma excelente oportunidade para falar de Ciência e principalmente da Química, de mostrar como ela é fundamental em nossa vida. De fato, atualmente, a Tabela Periódica é um Portal do Conhecimento. Nela estão todos os elementos químicos conhecidos. Assim como as letras do alfabeto compõem as palavras, os elementos

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual da Paraíba-PB, jaquelybarros@gmail.com;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual da Paraíba-PB, izabelag1611@gmail.com;

compõem todas as substâncias e materiais que conhecemos e proporcionam conforto e qualidade de vida através da Química. Sob o símbolo de cada elemento existe uma longa história de descobertas, muitos Prêmios Nobel e também muitos sonhos a embalar a nossa vida (TOMA, 2019)

Com o passar dos séculos o número de elementos químicos conhecidos pelo homem aumentou significativamente. Com esse grande aumento ocorrido no século XIX, fez com que os cientistas começassem a imaginarem formas de agrupamento que permitissem que os elementos com as propriedades semelhantes ficassem em grupos. A partir daí surgiram modelos diferentes de agrupamento desses elementos.

Em 1817, o cientista alemão Johann Wolfgang Döbereiner agrupou alguns elementos em tríadas, que eram grupos com três elementos com propriedades semelhantes. Por exemplo:

Lítio (Li) – sódio (Na) – potássio (K)

Em 1862, o cientista francês Alexander B. de Chancourtois imaginou o agrupamento dos elementos químicos sobre um parafuso, de acordo com a ordem de massas atômicas, que ficou conhecido como Parafuso telúrico. Com pouco tempo depois, em 1864, o cientista inglês Newlands colocou os elementos em ordem crescente de massas atômicas, observando que ocorria uma receptividade nas propriedades a cada 8 elementos, ficando conhecido desta forma como lei das oitavas.

Em 1869, dois cientistas que trabalhavam independentemente propuseram tabelas semelhantes, Julius L. Meyer, na Alemanha e Dimitri I. Mendeleev. Mendeleev colocou os elementos químicos conhecidos em ordem crescente de massas atômicas. Ele agrupou em 12 linhas horizontais, sendo que os elementos na vertical possuíam propriedades semelhantes. Durante o agrupamento Mendeleev propôs já que existiram novos elementos com certas propriedades, porém até o momento esses elementos eram desconhecidos.

Atualmente, a tabela periódica é ordenada em ordem crescente de número atômico divididos em 7 períodos que são as linhas horizontais e 18 famílias que são as linhas verticais. São conhecidos cerca de 119 elementos químicos tanto naturais como sintéticos. Os elementos estão divididos em representativos, de transição, lantanídeos e actinídeos.

A classificação periódica dos elementos é um grande triunfo e de grande valor para a ciência. Segundo Tolentino, Rocha-Filho e Chagas (1997) a tabela periódica concretizada na segunda metade da década de 60 no século 19, vem servindo muito como guia de pesquisas em Química e, aos poucos, se tornou um valioso instrumento didático no ensino da Química.

Este artigo tem como objetivo realizar uma análise de como ocorreu a criação da tabela periódica, enfatizando o processo histórico em meados de sua criação até os dias atuais,

(83) 3322.3222

contato@conapesc.com.br

www.conapesc.com.br

relatando o surgimento e atualizações da classificação periódica dos elementos e sua importância e é discutido também sobre a adequada classificação periódica dos elementos.

Nessa perspectiva, esta pesquisa visa analisar bibliograficamente e promover uma discussão da história da tabela periódica até aos dias atuais em homenagem aos seus 150 anos. O volume histórico acerca da Tabela periódica é grande, mas um bom material de consulta enfatizado nessa pesquisa é o excelente artigo de Tolentino, Rocha-Filho e Chagas em 1997, na *Química Nova*.

METODOLOGIA

Este artigo está vinculado no âmbito de uma pesquisa qualitativa. Trata-se de uma revisão bibliográfica que visa analisar alguns fatores históricos da construção da tabela periódica até os dias atuais, bem como suas modificações ao longo dos anos.

Ademais, essa pesquisa bibliográfica analisa a importância da compreensão dos conceitos por trás da tabela periódica, sua importância, utilidade e sua construção ao longo dos anos de sua existência, bem como sua aplicabilidade.

Foram selecionados autores considerados referência nesta temática, tais como: Toma (2019), Barreto (2016), Tolentino, Rocha-Filho e Chagas (1997). Embora essa referência de Tolentino seja mais antiga, mas ainda é bem citada em artigos e livros didáticos devido ao conteúdo rico presente em seu artigo.

DESENVOLVIMENTO

A descoberta dos elementos químicos foi o grande passo inicial para a elaboração da tabela periódica. Até o final do século XVIII, existiam poucos elementos descobertos, apenas 33 elementos químicos. “Sabe-se que por volta de 1700 a.C., diversos elementos eram conhecidos como o ouro, cobre, ferro, estanho e prata (BARRETO et. al, 2016, p. n.p.).” Com o passar dos anos, à medida que ia ocorrendo o desenvolvimento da humanidade em termos culturais, tecnológicos e o desenvolvimento industrial esse número foi aumentando. Entretanto, durante o século XIX, nas primeiras décadas foram descobertos 17 novos elementos químicos.

A organização da Tabela Periódica a luz dos autores

Diante do ritmo no avanço das descobertas de novos elementos químicos, surgiu-se a necessidade de buscar meios e formas a agrupar estes elementos de acordo com suas propriedades, é então que começaram a surgir às primeiras tabelas periódicas. “Até o início do século 19, os sistemas de classificação propostos ou envolviam substâncias simples e compostas ou utilizavam várias propriedades das substâncias (TOLENTINO; ROCHA-FILHO; CHAGAS, 1997, p. 104)”.

A primeira tentativa da elaboração da tabela periódica ocorreu em 1828, pelo químico e físico inglês John Dalton, que buscava encontrar uma resposta aos tantos questionamentos sobre como ordenar os elementos conhecidos e, para isso, listou-os em ordem crescente de massa atômica (BARRETO et. al, 2016, p. n.p).

Mais à frente Johann Wolfgang Döbereiner, um químico alemão, em 1829, após o surgimento da teoria atômica, observou que poderia haver uma correlação entre a massa atômica e as propriedades de alguns elementos. “Ele observou que ao agrupar certos elementos químicos com propriedades semelhantes, em sequências de três (que ele chamou de tríadas), ocorriam curiosas relações numéricas entre os valores de seus pesos atômicos (TOLENTINO; ROCHA-FILHO; CHAGAS, 1997, p. 104)”. A primeira tríade que ele reconheceu se deu em relação a três elementos químicos: Cálcio, estrôncio e bário. Em 1829, Döbereiner registrou o mesmo comportamento existente entre outros elementos: cloro, bromo e iodo; enxofre, selênio e telúrio; manganês, ferro e cobalto.

Analisando os elementos químicos com propriedades muito semelhantes, como por exemplo, Cálcio (Ca), Estrôncio (Sr) e Bário (Ba), observou que a massa do Sr apresentava um valor próximo a média da massa do Ca e Ba, a partir desta análise Döbereiner concluiu que a massa atômica do elemento central seria aproximadamente a média das massas atômicas do primeiro e terceiro elemento, elaborando a Tríades de Elementos Químicos (BARRETO et. al, 2016, p. n.p.).

Cálcio: 40,08 Bário: 137,33

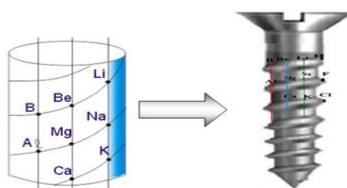
média= 88,70

Estrôncio: 87,62

“O que caracterizava uma tríada eram as propriedades semelhantes de seus componentes e, principalmente, o fato do peso atômico do elemento central ser aproximadamente igual à média daqueles dos extremos (TOLENTINO; ROCHA-FILHO; CHAGAS, 1997, p. 104)”. Após o químico Döbereiner surgiu outro químico, o Leopold Gmelin, preocupado com as relações entre as massas atômicas propondo novas tríades como a do lítio, sódio e potássio.

O geólogo e mineralogista francês Alexander-Émile Béguyer de Chancourtois (1820-1886) também fez tentativas com o objetivo de agrupar, organizar, os elementos. Em 1862, Chancourtois propõe uma relação entre massa atômica e a propriedade dos elementos, dispondo-os em uma espiral desenhada na face externa de um cilindro que ficou conhecido como Parafuso telúrico, representado na imagem 1. Os elementos eram então organizados em ordem crescente de massa atômica.

Figura 1: Representação do parafuso telúrico de Chancourtois.



Fonte: <https://www.tabelaperiodicacompleta.com/história-da-tabela-periódica/>

Os elementos químicos presentes em uma linha vertical possuem propriedades semelhantes, como o berílio (Be), magnésio (Mg) e Cálcio (Ca). Chancourtois foi quem primeiro observou que a cada sete elementos as propriedades assemelhavam-se.

Na época, o trabalho de Chancourtois não teve uma ampla divulgação devido à dificuldade de representação e de visualização da estrutura tridimensional que era o Parafuso Telúrico (por razões desconhecidas, o gráfico não foi publicado no trabalho original de Chancourtois, só tendo sido publicado posteriormente), além de sua linguagem mais mineralógica que química (TOLENTINO; ROCHA-FILHO; CHAGAS, 1997, p.105).

Em 1863, o químico inglês John Alexander Reino Newlands, ordenou 56 elementos em 11 grupos, ordenando conforme as propriedades físicas semelhantes, como mostra o quadro 1.

Os pesos atômicos de muitos pares de elementos com propriedades análogas eram múltiplos de 8. Daí surgiu a “Lei das Oitavas”, que estabelecia, em termos gerais, que as substâncias simples exibiam propriedades análogas de tal maneira que, considerada uma dada substância, essa propriedade repetia-se na oitava substância seguinte (na ordem crescente dos pesos atômicos). Em outras palavras “o oitavo elemento a partir de um determinado repete as propriedades do primeiro da série”, da mesma forma que ocorria com as oitavas musicais (TOLENTINO; ROCHA-FILHO; CHAGAS, 1997, p.105).

Quadro 1. Tabela de Newlands relacionada à Lei das Oitavas

H 1	F 8	Cl 15	Co/Ni 22	Br 29	Pd 36	I 42	Pt/Ir 50
Li 2	Na 9	K 16	Cu 23	Rb 30	Ag 37	Cs 44	Tl 53
Gl3	Mg 10	Ca 17	Zn 25	Sr 31	Cd 34	Ba/V 45	Pb 54
Bo 4	Al 11	Cr 18	Y 24	Ce/La 33	U 40	Ta 46	Th 56
C 5	Si 12	Ti 19	In 26	Zr 32	Sn 39	W 47	Hg 52
N 6	P 13	Mn 20	As 27	Di/Mo 34	Sb	Nb 48	Bi 55
O 7	S 14	Fe 21	Se 28	Ro/Ru 35	41	Au 49	Os 51

Fonte: TOLENTINO, ROCHA-FILHO e CHAGAS, 1996

Figura 2: Representação da lei das oitavas com base nas notas musicais

Dó	Ré	Mi	Fá	Sol	Lá	Si
H	Li	Be	B	C	N	O
F	Na	Mg	Al	Si	P	S
Cl	K	Ca	Cr	Ti		

Fonte: <https://www.tabelaperiodicacompleta.com/história-da-tabela-periódica/>

As idéias começam a se frutificarem

Após várias tentativas de organização dos elementos químicos surge dois nomes que ocupam um lugar de destaque e importância no desenvolvimento da Tabela Periódica. Julius Lothar Meyer que era formado em medicina dedicou-se a área de Química. ‘Procurando uma propriedade que refletisse a influência dos pesos atômicos, Meyer calculou o “volume atômico” (TOLENTINO; ROCHA-FILHO; CHAGAS, 1997, p. 106)’. Ele tentou de várias formas organizar uma tabela de forma que os elementos refletissem algumas propriedades.

Segundo Tolentino, Rocha-Filho e Chagas (1997, p. 106):

Contemporâneos aos trabalhos de Lothar Meyer surgem os de Dmitri Ivanovich Mendeleiev (1834-1907), o qual organizou uma classificação dos elementos químicos seguindo o mesmo princípio da periodicidade de propriedades em função dos pesos atômicos. Mendeleiev, porém, chegou a um grau de precisão científica que seus contemporâneos não atingiram a talvez por isso a “lei periódica das propriedades dos elementos” e a respectiva tabela acabaram ficando indelevelmente ligadas ao seu nome.

Quadro 2: Tabela Periódica dos elementos organizada por Lothar Meyer (1872)

I								H 1	Li 7,01	Be 9,3
II	B 11,0	C 11,97	N 14,01	O 15,96	F 19,1				Na 22,99	Mg 23,94
III	Al 27,3	Si 28	P 30,46	S 31,98	Cl 35,37				K 39,04	Ca 39,90
IV	?	Ti 48	V 51,2	Cr 52,4	Mn 54,8	Fe 55,9	Co 58,6	Ni 58,6	Cu 64,9	Zn 63,3
V	?	?	As 74,9	Se 78	Br 79,75				Rb 85,2	Sr 87,2
VI	?	Zr 90	Nb 94	Mo 95,6	?	Ru 103,5	Rh 104,1	Pd 106,2	Ag 107,66	Cd 111,6
VII	In 113,4	Sn 117,8	Sb 122	Te 128	I 126,53				Cs 132,7	Ba 136,8
VIII	?	?	Ta 182	W 184	?	Os 198,6	Ir 196,7	Pt 196,2	Au 196,7	Hg 199,8
IX	Tl 202,7	Pb 206,4	Bi 207,6							

Fonte: TOLENTINO; ROCHA-FILHO; CHAGAS, 1997, p. 106

Mendeleev nasceu na Sibéria, era o mais jovem de uma família numerosa. Em 1856 formou-se em Química em São Petersburgo. No dia primeiro de março de 1869, Mendeleev pública um esboço da primeira tabela periódica feita por ele. Alguns dias mais a frente, mais precisamente no dia 18 de março, ele publica outra versão melhorada.

“A conclusão de que certas propriedades dos elementos são uma função de seus pesos atômicos foi entrevista por Mendeleiev quando estudava a valência dos elementos em seus óxidos (TOLENTINO; ROCHA-FILHO; CHAGAS, 1997, p. 107).”

Tabela 1: Tabela Periódica publicada por Mendeleiev em 1869

			Ti = 50	Zr = 90	?	= 180
			V = 51	Nb = 94	Ta = 182	
			Cr = 52	Mo = 96	W = 186	
			Mn = 55	Rh = 104,4	Pt = 197,4	
			Fe = 56	Ru = 104,4	Ir = 198	
			Ni = Co = 59	Pd = 106,6	Os = 199	
H = 1			Cu = 63,4	Ag = 108	Hg = 200	
	Be = 9,4	Mg = 24	Zn = 65,2	Cd = 112		
	B = 11	Al = 27,4	?	U = 116	Au = 197?	
	C = 12	Si = 28	?	Sn = 118		
	N = 14	P = 31	As = 75	Sb = 122	Bi = 210?	
	O = 16	S = 32	Se = 79,4	Te = 128?		
	F = 19	Cl = 35,5	Br = 80	J = 127		
Li = 7	Na = 23	K = 39	Rb = 85,4	Cs = 133	Tl = 204	
		Ca = 40	Cr = 87,6	Ba = 137	Pb = 207	
		?	Ce = 92			
		Er = 56	La = 94			
		Yt = 60	Di = 95			
		In = 75,6	Th = 118			

Fonte: TOLENTINO; ROCHA-FILHO; CHAGAS, 1997, p. 109

Segundo Tolentino, Rocha-Filho e Chagas (1997, p. 107):

No caso das posições do telúrio e do iodo, Mendeleiev tirou uma conclusão equivocada. As propriedades desses elementos indicavam a ordem telúrio, seguida do iodo, ao passo que os pesos atômicos indicavam uma posição inversa. Para justificar essa inversão, ele propôs que teria havido erros na determinação dos pesos

atômicos desses elementos e que, se as devidas correções fossem feitas, a posição decorrente seria a por ele usada.

As previsões de Mendeleev

Ao construir a tabela, Mendeleev deixou alguns espaços em branco, afirmando que existiria elementos, até ao momento não descobertos, que ocupariam aqueles espaços, aos quais ele propôs nomes, propriedades e enumerou. Dentre os elementos, o primeiro a ser descoberto por Paul Émile Lecoq de Boisbaudran foi o gálio, que era então previsto por Mendeleev como sendo o eka- alumínio.

Quadro 3: Propriedades previstas para o gálio (eka-alumínio), por Mendeleev, e as encontradas por Boisbaudran

Propriedades previstas para o eka-alumínio (Ea), por Mendeleev:	Propriedades encontradas para o gálio (Ga), por Boisbaudran:
Peso atômico cerca de 68	Peso atômico 69,9
Metal de peso específico 5,9; ponto de fusão baixo; não volátil; não afetado pelo ar; deve decompor o vapor d'água quando aquecido ao rubro; deve se dissolver lentamente em ácido e álcalis.	Metal de peso específico 5,94; ponto de fusão 30,15 °C; não volátil a temperaturas moderadas; não alterado ao ar; ação do vapor d'água desconhecida; dissolve-se lentamente em ácidos e álcalis.
Óxido de fórmula Ea_2O_3 ; peso específico 5,5; deve se dissolver em ácidos para formar sais do tipo EaX_3 . O hidróxido deve se dissolver em ácidos e álcalis.	Óxido de fórmula Ga_2O_3 ; peso específico desconhecido; dissolve-se em ácidos, formando sais do tipo GaX_3 . O hidróxido dissolve-se em ácidos e álcalis.
Os sais devem ter tendência a formar sais básicos; o sulfato deve formar alúmen; o sulfeto deve ser precipitado por H_2S ou $(NH_4)_2S$. O cloreto anidro deve ser mais volátil que o cloreto de zinco.	Os sais se hidrolisam facilmente, formando sais básicos; alúmens são conhecidos; o sulfeto é precipitado por H_2S e por $(NH_4)_2S$ sob condições especiais. O cloreto anidro é mais volátil que o cloreto de zinco.
O elemento será descoberto, provavelmente, por análise espectroscópica.	O gálio foi descoberto com o auxílio de um espectroscópio.

Fonte: TOLENTINO; ROCHA-FILHO; CHAGAS, 1997, p. 109.

Em 1879, ocorreu a descoberta do escândio feita por Lars F. Nilson. Esse elemento foi previsto por Mendeleev sob a denominação de eka-boro.

Quadro 4: Propriedades do escândio (eka-boro) previstas por Mendeleev e as encontradas por Nilson

	Propriedades Previstas	Propriedades Encontradas
Peso atômico	44	44
Óxido formado	Eb_2O_3	Sc_2O_3
Peso específico do óxido	3,5	3,86
Óxido mais básico que o do alumínio	Sim	Sim
Óxido não solúvel em álcalis	Sim	Sim
Sais Incolores	Sim	Sim
Carbonatos insolúveis em água	Sim	Sim
Provável método de descoberta	Não espectroscópico	Não espectroscópico

Fonte: TOLENTINO; ROCHA-FILHO; CHAGAS, 1997, p. 110

Versão atual da Tabela Periódica

A Tabela Periódica atual sofreu algumas modificações desde primeira publicação feita por Mendeleev 150 anos atrás. Atualmente a tabela é organizada em ordem crescente de número atômico em vez de massas atômicas.

A Tabela Periódica atual reflete a periodicidade das propriedades atômicas que podem ser explicadas pelo modelo quântico dos átomos. Esse modelo surgiu na década de 1920, com os elétrons distribuídos em níveis energéticos, ocupando regiões espaciais denominadas orbitais, os quais receberam as denominações s, p, d, f (TOMA, 2019, p.469).

Deming manteve o mesmo princípio de Mendeleev, apenas invertendo os números de massa pelos números atômicos. A tabela atual é dividida em 7 períodos que são as linhas horizontais e 18 famílias que são as colunas verticais. São conhecidos atualmente cerca de 119 elementos, sendo estes naturais e sintéticos. Essa distribuição expressa a ocupação dos orbitais s, p e d na representação dos elementos representativos e de transição externa, enquanto os do bloco f ficaram separados do conjunto, na parte inferior da Tabela correspondendo aos elementos de transição interna.

Figura 3: Tabela Periódica atual

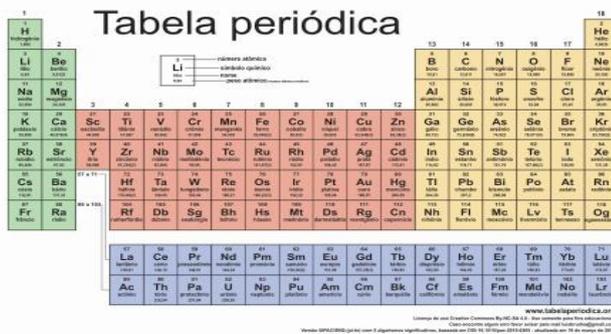


Tabela periódica

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

1 H He
2 Li Be B C N O F Ne
3 Na Mg Al Si P S Cl Ar
4 K Ca Sc Ti V Cr Mn Fe Co Ni Cu Zn Ga Ge As Se Br Kr
5 Rb Sr Y Zr Nb Mo Tc Ru Rh Pd Ag Cd In Sn Sb Te I Xe
6 Cs Ba La Ce Pr Nd Pm Sm Eu Gd Tb Dy Ho Er Tm Yb Lu
7 Fr Ra Ac Th Pa U Np Pu Am Cm Bk Cf Es Fm Md No Lr

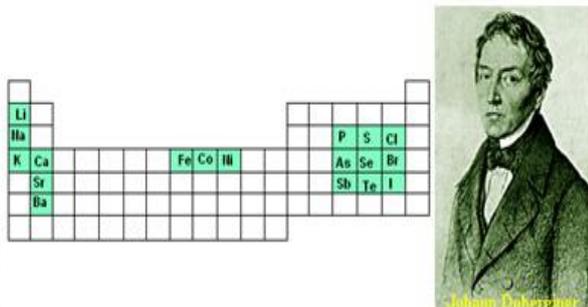
www.tabelaperiodica.org

Fonte: <https://www.tabelaperiodica.org/tabela-periodica-atualizada-versao-ano-2019>

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo da história e criação da tabela periódica no ensino de Química se torna um dos pontos principais e de maior dificuldade no qual os pesquisadores da educação se deparam isto, porque é a base para a compreensão e desenvolvimento de todos os conteúdos. O conhecimento da história dessa ferramenta acaba por proporcionar uma melhor compreensão

Figura 5. Representação das Tríades na Tabela Periódica



Fonte: mundoeducacao.bol.uol.com.br/quimica/historico-das-primeiras-tabelas-periodicas

✓ Parafuso Telúrico

Em 1862, Chancourtoes propõe sua ideia para o agrupamento dos elementos na tabela periódica, onde eram agrupados em ordem crescente de massa atômica em formato de um parafuso, ou seja, na forma de um espiral de 45°, em que havia 16 elementos em cada volta. Os elementos com características semelhantes ficavam um embaixo do outro, na mesma geratriz do cilindro.

Os pontos discutidos no presente estudo sugerem que a história da tabela periódica é de suma importância para sua compreensão e utilização seja no âmbito educacional ou em áreas afins, onde foi necessária a participação de muitos cientistas para se chegar ao modelo atual, tendo como um dos mais importantes Dmitri Ivanovich Mendeleev que fez a primeira publicação em 1869, porém como base de todos os estudos, nota – se que as principais características para o agrupamento e classificação dos elementos foibaseadas em suas massas atômicas e suas propriedades, onde era sempre explorado a ordem de variação e semelhança respectivamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Ano Internacional da Tabela Periódica é uma grande oportunidade para o desenvolvimento de uma reflexão, colocando a Química em pauta e no centro da atenção promovendo debates a cerca de duas implicações históricas, econômica, industrial, social e ambiental. Diante disso, relembrar o processo histórico é trazer a memória grandes nomes que merecem ser lembrados e que tiveram um papel importante no desenvolvimento da Ciências.

É importante a compreensão dos conceitos por trás da Tabela Periódica, bem como a compreensão correta dos elementos e da Química em si. Compreender o processo histórico em que se deu a formação da Tabela Periódica é proporcionar uma reflexão e um pensamento crítico.

Por fim, este artigo destacou o processo histórico da construção da Tabela Periódica e a sua importância. Coube pontuar e destacar a importância de alguns nomes que tiveram importância significativa no papel de construção da Tabela. A Tabela Periódica é uma grande conquista e avanço na Ciência e esse ano deve ser um ano de celebração dos seus 150 anos.

REFERÊNCIAS

BARRETO, N. S. Gislaneet al. História da Ciência nos Livros Didáticos de Química: tabela periódica como objeto de investigação. XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química. Florianópolis, SC, 2016

História da Tabela Periódica. Disponível em <www.tabelaperiodicacompleta.com/historia-da-tabela-periodioca>. Acesso em 27 de Junho de 2019.

TOLENTINO, Mario; Filho, R. C. Romeu. Alguns Aspectos Históricos da Classificação Periódica dos Elementos Químicos. Química Nova, Vol. 20, N. 1, São Paulo, 1997.

TOMA, E. Henrique. AITP 2019 – Ano Internacional da Tabela Periódica dos Elementos Químicos. Química Nova, vol. 42 N. 4, São Paulo, 2019.