



## CAPÍTULO 10

# Um Jeito Diferente de Aprender Ciências: revisão, aprofundamento e difusão

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.21525151010>

Fábio Alves Rezende

Alceny Libério da Silva

**RESUMO:** A Ciência pode ser definida como um conjunto de conhecimentos organizados sobre determinado assunto. Dentro os vários ramos da Ciência, encontra-se a Química e dentro desta, a Tabela Periódica. No presente artigo, faz-se uma revisão, bem como o aprofundamento e a difusão de uma nova técnica de memorização e classificação dos elementos químicos que compõem a Tabela Periódica. Para demonstrações da técnica desenvolvida, foi produzido um vídeo caseiro detalhando todo o processo. Tal vídeo, encontra-se disponível nas principais plataformas digitais. Espera-se que este artigo, assim como o anterior, continue despertando, entre os estudantes e outros, o desejo de estudar Ciências e, dessa forma, elevar o patamar da educação brasileira para um nível cada vez mais alto.

**PALAVRAS-CHAVE:** Memorização, Química e Tabela Periódica.

A Different Way of Learning Science: review, deepening, and dissemination

**ABSTRACT:** Science can be defined as a body of organized knowledge about a specific subject. Among the various branches of science is Chemistry, and within it, the Periodic Table. This article reviews, deepens, and disseminates a new technique for memorizing and classifying the chemical elements that make up the Periodic Table. To demonstrate the developed technique, a homemade video detailing the entire process was produced. This video is available on major digital platforms. It is hoped that this article, like the previous one, will continue to inspire students and others to study Science and, in this way, raise the level of Brazilian education to an ever higher level.

**KEYWORDS:** Memorization, Chemistry and Periodic Table.

## INTRODUÇÃO

A palavra Ciência é definida como o conjunto de conhecimentos organizados sobre determinado assunto (GOLD EDITORA LTDA.; ASSESSORIA EM COMUNICAÇÕES S/C LTDA.; EDITORA MELHORAMENTOS LTDA., 2009).

Dentre os vários ramos da Ciência, podemos encontrar a Química. A Química é uma parte da Ciência que estuda as propriedades das substâncias e as leis que regem as suas combinações e decomposições (GOLD EDITORA LTDA.; ASSESSORIA EM COMUNICAÇÕES S/C LTDA.; EDITORA MELHORAMENTOS LTDA., 2009).

Um dos assuntos mais comentados e discutidos da Química é a Tabela Periódica.

A Tabela Periódica foi elaborada observando-se, na linha vertical, os grupos ou famílias, e nas filas horizontais, as séries ou períodos. A esta organização dá-se o nome de Tabela Periódica (ARAÚJO, 2024; BATISTA, 2024; LIMA, 2024; MARTINS, 2023).

Tal organização preocupa-se em agrupar os elementos de tal forma que possamos prever várias de suas propriedades. Assim, surgiu a Classificação Periódica dos Elementos (SARDELLA; MATEUS, 1992).

É justamente pensando na Tabela Periódica que foi proposto o presente artigo, o qual visa revisar, aprofundar e difundir uma nova técnica desenvolvida por Rezende e Silva (2025) – técnica, esta, que torna possível memorizar e classificar os elementos químicos que a compõe a Tabela de uma forma mais lúdica e eficaz possível. E, assim, despertar, no alunado do último ano do Ensino Fundamental, o desejo de estudar Ciências e, ao mesmo tempo, ampliar o horizonte da ciência brasileira.

## METODOLOGIA

A metodologia aplicada no presente artigo gira em torno de uma revisão, um maior detalhamento/aprofundamento, bem como da difusão de uma nova técnica desenvolvida para memorizar e classificar os elementos químicos que compõem a Tabela Periódica. Tal técnica foi desenvolvida por Rezende e Silva (2025). Segundo os autores citados, tal técnica levou 27 anos para que, de fato, fosse plenamente concretizada (1998 – 2025).

Ainda segundo Rezende e Silva (2025), o processo de memorização dos elementos pode ser realizado através de três formas, conforme descreve Ferreira (2024). São elas: 1) Pela técnica da repetição; 2) Do raciocínio ou 3) De ações e associações improváveis. Veja, a seguir, cada uma delas:

1. O ato de repetir só é vantajoso quando o faz já tendo a compreensão. Não repete só por repetir, mas repete com fundamento em algo que já registrou as tais impressões.

2. Através do raciocínio estamos a dar sentido à informação e a associar informação entre si (a que recebemos de novo com a que já possuímos). Neste caso, o nível de compreensão também aumenta, dado que o simples processo de ligar informação entre si já permite consolidar e entender mais amplamente a informação. Se, por exemplo, associar uma fórmula de física a algo do senso comum, onde esta fórmula funciona, está "a ver (integrar) a fórmula em ação. Isto é, experiência a informação.
3. As ações e as associações improváveis têm que ver com o facto de, por exemplo, quando presencia algo que para si é improvável. Se presenciar, por exemplo, um porco a andar de bicicleta não irá se esquecer. Tudo o que nos aparece como aparentemente impossível fica mais facilmente registado.

Ainda de acordo com Rezende e Silva (2025), a memorização poderá ser realizada de dez em dez elementos, até o completo aprendizado da Tabela como um todo – os 118 elementos químicos até então conhecidos. Entretanto, segundo os autores, vale a pena frisar que a memorização da Tabela Periódica deve ser realizada seguindo a ordem crescente do número atômico dos elementos químicos que a compõe – muitos alunos aprendem a Tabela memorizando cada família, o que inviabiliza a aplicação da técnica que utiliza a anatomia das mãos apresentada no presente estudo.

Para a mencionada memorização, Rezende e Silva (2025) sugerem a utilização de Tabela Periódica digital e/ou impressa, disponível na Internet (ARAÚJO, 2024; BATISTA, 2024; LIMA, 2024; MARTINS, 2023; PIOVEZAN, 2022; TABELAPERIÓDICACOMPLETA, 2024) ou nos livros didáticos de Ciências (BARROS, 1996; GEWANDSZNAJDER; PACCA, 2022) (Figura 1).

Conjuntamente com a memorização, Rezende e Silva (2025) assinalam que podem ser utilizadas a anatomia das mãos para enumerar, classificar e otimizar o aprendizado dos elementos da Tabela Periódica à medida que forem sendo memorizados – técnica das mãos, esta, inspirada nas dicas de memorização por Mnemônicos/Associações apresentadas em Descubra... (2025)<sup>1</sup>, Conheça... (2025)<sup>2</sup>, e Ferreira (2024) (Figuras 2 e 3).

Tal técnica, que utiliza a anatomia das mãos, conforme explicam Rezende e Silva (2025), permite, ao estudante, um aprendizado mais objetivo e eficaz. Além disso, a mesma permite localizar, com exatidão, a exata posição de qualquer elemento químico na Tabela, bem como prever suas propriedades sem a necessidade de consultar uma Tabela Periódica, seja ela digital e/ou impressa.

1. Descubra... (2025) esclarece que o método mnemônico consiste em elaborar elementos que fazem associações de conceitos, listas e fórmulas para facilitar o trabalho do cérebro. Com o processo de estudo apoiado nessa ferramenta, fica mais fácil gravar – ou memorizar – assuntos.

2. Conheça... (2025) elenca algumas técnicas eficazes para a memorização de conteúdos, dentre elas as Associações. Tal artigo explica, ainda, que as associações estimulam o cérebro e consistem em uma maneira de você memorizar dados com mais precisão.

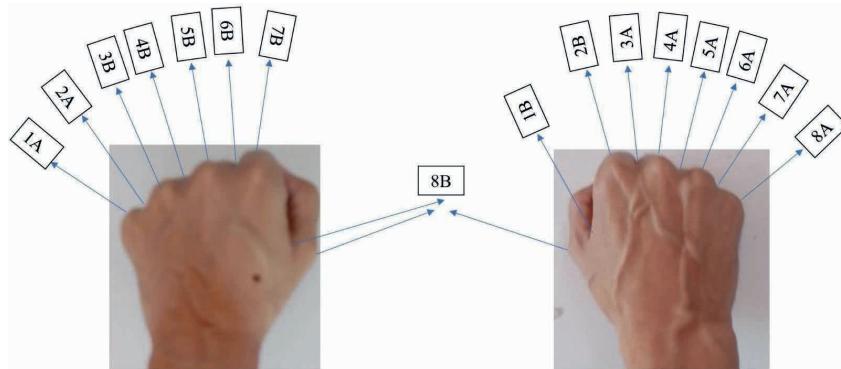
Ainda de acordo com Rezende e Silva (2025), para o detalhamento do processo de memorização e classificação da Tabela, bem como a difusão da técnica criada, foi produzido um vídeo caseiro, o qual pode ser assistido no YouTube (TABELA [...], 2024a), Instagram (TABELA [...], 2024b), Kwai (TABELA [...], 2024c), TikTok (TABELA [...], 2024d) e Facebook (TABELA [...], 2024e), cujo título é: **Tabela Periódica: o homem que memorizou toda a Tabela**. Vale a pena mencionar que tal vídeo foi produzido com auxílio de um aparelho celular (Smartphone/Samsung Galaxy A03).

Figura 1 - Tabela Periódica completa e atualizada.

1A		Metáis alcalinos		Metáis representativos		Sólido		2A	
1	H	2A	Metáis alcalino-terrosos	3A	Semi-metáis	4A	Líquido	5A	2
3	Li	4	Metáis de transição	5B	Não-metáis	6B	Gássico	6A	He
11	Mg	12	Lantânideos	7B	Halogénios	8B	Gases nobres	7A	Ne
19	Ca	20	Actinídeos	3B	Sc	4B	Ti	5A	He
K	Potássio	21	Escandíno	22	V	23	Cr	6A	Ne
37	Rb	38	Zr	39	Y	40	Nb	7A	Ar
55	Cs	56	Mo	57	Tc	73	W	8A	Ar
87	Fr	88	Tc	89-103	Ru	104	Re	90	He
Número Atômico		Símbolo		Nome		+		*	
Nº Atômico		Símbolo		Nome		+		*	
1		La		Lantânideo		57		H	
2		Ce		Cerídio		58		He	
3		Pr		Protactínio		59		He	
4		Nd		Neodimio		60		He	
5		Pm		Promódio		61		He	
6		Eu		Samarédo		62		He	
7		Er		Europérmio		63		He	
8		Gd		Gadolínia		64		He	
9		Tb		Terbício		65		He	
10		Dy		Disprósito		66		He	
11		Ho		Holímero		67		He	
12		Tm		Tribómio		68		He	
13		Md		Méndelsoim		69		He	
14		F		Flúor		70		He	
15		Ne		Neônio		71		He	
16		R		Rutherfordio		72		He	
17		O		Ósmio		73		He	
18		Ar		Argônio		74		He	
19		Kr		Krátonio		75		He	
20		Br		Bárônio		76		He	
21		Xe		Xenônio		77		He	
22		Rn		Rádonio		78		He	
23		Po		Polônio		79		He	
24		At		Astatina		80		He	
25		Rf		Rutherfordio		81		He	
26		Nh		Nhômero		82		He	
27		Hs		Hassímero		83		He	
28		Mt		Moscómero		84		He	
29		Ds		Darmstímero		85		He	
30		Rg		Roentgenímero		86		He	
31		Cf		Curium		87		He	
32		Nh		Nhômero		88		He	
33		Sv		Svámero		89		He	
34		Ge		Geômero		90		He	
35		Pb		Pbômero		91		He	
36		Bi		Bismutômero		92		He	
37		Te		Tetônio		93		He	
38		Iu		Uúmero		94		He	
39		Uug		Uúnguero		95		He	
40		Uuh		Uúngulo		96		He	
41		Uup		Uúngulo		97		He	
42		Uuh		Uúngulo		98		He	
43		Cf		Cárfido		99		He	
44		Cf		Cárfido		100		He	
45		Cf		Cárfido		101		He	
46		Cf		Cárfido		102		He	
47		Cf		Cárfido		103		He	
48		Lr		Lármido		104		He	

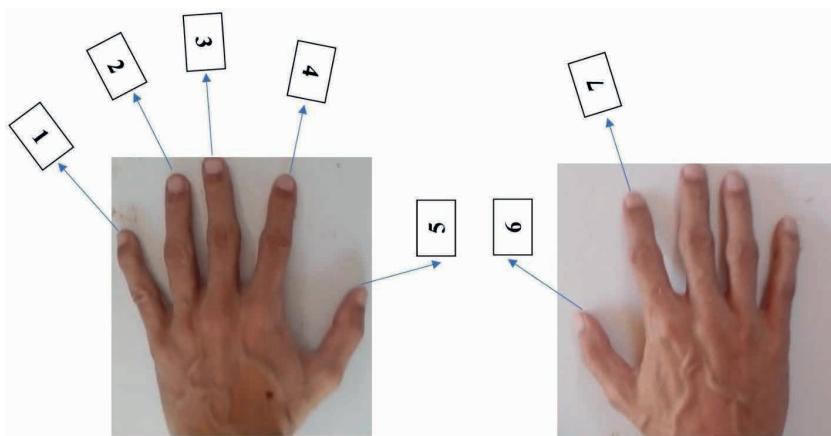
Fonte: Tabela periódica completa, 2024.

Figura 2 – Detalhes da nova técnica desenvolvida para enumerar, classificar e memorizar os elementos químicos da Tabela Periódica utilizando a anatomia das mãos (Grupos ou Famílias).



Fonte: Rezende e Silva, 2025.

Figura 3 - Detalhes da nova técnica desenvolvida para enumerar, classificar e memorizar os elementos químicos da Tabela Periódica utilizando a anatomia das mãos (Séries ou Períodos).



Fonte: Rezende e Silva, 2025.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos acerca da memorização da Tabela Periódica, bem como no uso da técnica da anatomia das mãos (Figuras 2 e 3) para a memorização e classificação dos elementos, desenvolvidos por Rezende e Silva (2025), permitiram e ainda permitirão, ao alunado e leigos, o desejo de aprender Ciências, especialmente a Tabela Periódica.

Ainda de acordo com Rezende e Silva (2025), muitas pessoas já assistiram ao vídeo produzido – como dito anteriormente, na metodologia aplicada, disponível em plataformas digitais como o YouTube, Facebook, TikTok, entre outras –, no qual é demonstrada, em detalhes, a técnica desenvolvida para a memorização e classificação dos elementos químicos da Tabela.

Rezende e Silva (2025) ainda ressaltam que os resultados obtidos no estudo desenvolvido por eles não foram discutidos, à luz de outros estudos e de bibliografias especializadas, em virtude de se tratar de um trabalho ainda pioneiro na educação de jovens brasileiros do Ensino Fundamental, especialmente do alunado do último ano.

Aliás, existem, atualmente, algumas técnicas desenvolvidas para aprender a Tabela Periódica, dentre elas vale a pena destacar a apresentada em Como [...] (2019). De acordo com o referido vídeo, o processo de aprendizagem da Tabela pode ser realizado associando os símbolos dos elementos químicos que compõe cada coluna da mesma com frases contendo palavras que apresentam, em suas iniciais, letras que

correspondem ao símbolo de cada elemento a ser memorizado da coluna. No entanto, tal técnica não pode ser associada ou mais amplamente discutida com a apresentada por Rezende e Silva (2025), na qual os autores utilizam as mãos e a memorização se faz em ordem crescente de número atômico e não por colunas, isto é, famílias.

Resumindo: o presente artigo permitiu a revisão, bem como o aprofundamento e uma maior difusão da nova técnica de memorização e classificação dos elementos químicos desenvolvida por Rezende e Silva (2025). Pois, estes, são os objetivos específicos do presente estudo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos propostos no presente estudo estão sendo atingidos com êxito.

Através das plataformas digitais disponíveis, muitas pessoas – estudantes ou não – estão tendo acesso à nova metodologia de aprendizado proposta por Rezende e Silva (2025) e abordadas no presente artigo – metodologia, esta, demonstrada, em detalhes, através de um vídeo caseiro produzido pelos autores. Ou seja, o conhecimento está sendo levado a todos.

Espera-se que a presente iniciativa estimule o jovem alunado a aprender Ciências, elevando o patamar da educação brasileira a um nível cada vez mais alto.

Haja vista o Brasil é um país de dimensões continentais, com uma elevada biodiversidade e riquíssimo em recursos naturais (renováveis e não-renováveis). Ou seja, não merece ficar mergulhado em catástrofes provocadas pela ação do Homem, em geral, como consequência da baixa qualidade da educação brasileira, bem como da dificuldade de acesso ao conhecimento para toda a sociedade jovem e adulta.

Assim, não podemos mais ficarmos sentados, assistindo, passivamente, à degradação socioambiental que se verifica, hoje, em nossa querida pátria.

Temos que ficar mais atentos às questões sociais e ambientais, sempre buscando conhecimentos e, ao mesmo tempo, modificando nossos hábitos para uma melhor qualidade de vida para gerações atuais e futuras.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Laysa Bernardes Marques de. **Manual da Química**, ©2024. A página apresenta conceitos e diversos conteúdos de Química. Disponível em: <https://www.manualdaquimica.com/quimica-geral/elementos-quimicos-tabela-periodica.htm>. Acesso em: 4 dez. 2024.

BARROS, Carlos. **Física e Química**. 48. ed. São Paulo: Ática, 1996.

BATISTA, Carolina. **Toda Matéria**, ©2011-2024. Apresenta a Tabela Periódica atualizada e alguns conceitos importantes sobre a mesma. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/tabela-periodica/>. Acesso em: 4 dez. 2024.

COMO decorar a Tabela Periódica por frases | Método mais fácil | Seja Um Estudante Melhor. [S. I.: s. n.]. 2019. 1 vídeo (8 min). Publicado pelo canal SejaUmEstudanteMelhor. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=z-uLZ9-TUoI>. Acesso em: 12 abr. 2025.

CONHEÇA as 7 melhores técnicas de memorização que existem. **Estácio**. [s. I.], 17 out. 2025. Disponível em: <https://www.estacio.br/blog/aluno/tecnicas-de-memorizacao>. Acesso em: 30 out. 2025.

DESCUBRA o que é uma técnica mnemônico e para que serve!. **Estácio**. [s. I.], 30 out. 2025. Disponível em: <https://www.estacio.br/blog/aluno/mnemonico>. Acesso em: 1 nov. 2025.

FERREIRA, César. Memorizar ou decorar? **César Ferreira**, ©2024. Disponível em: <https://cesarferreira.pt/memorizar-ou-decorar/#:~:text=Memorizar%20facilita%20a%20lembra%C3%A7a%20e,utilizados%20para%20desenvolvermos%20esta%20quest%C3%A3o>. Acesso em: 16 dez. 2024.

GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. **Teláris Essencial**: Ciências: 9º ano. 1. ed. São Paulo: Ática, 2022. E-book. Disponível em: <https://www.edocente.com.br/leitor-html/?obrald=5891>. Acesso em: 29 abr. 2025.

GOLD EDITORA LTDA; ASSESSORIA EM COMUNICAÇÕES S/C LTDA; EDITORA MELHORAMENTOS LTDA. **Dicionário da Língua Portuguesa**: comentado pelo professor Pasquale. Barueri: Gold, 2009. 640p.

LIMA, Ana Luiza Lorenzen. **Mundo Educação**, ©2024. A página apresenta conceitos e diversos conteúdos nas diferentes áreas do conhecimento. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/quimica/tabela-periodica.htm>. Acesso em: 4 dez. 2024.

MARTINS, Victória. Tabela Periódica: consulte e aprenda a ler os elementos, períodos e grupos. **e guia do estudante**, 2023. Disponível em: <https://guiadoestudante.abril.com.br/estudo/tabela-periodica-consulte-e-aprenda-a-ler-os-elementos-periodos-e-grupos>. Acesso em: 4 dez. 2024.

PIOVEZAN, Marcel, **Instituto Federal Santa Catarina**, ©2022. Promove conhecimento e inovação em Santa Catarina. Disponível em: [https://docente.ifsc.edu.br/marcel.piovezan/MaterialDidatico/QUI%20114/Aula%204\\_Tabela%20peri%C3%B3dica.pdf](https://docente.ifsc.edu.br/marcel.piovezan/MaterialDidatico/QUI%20114/Aula%204_Tabela%20peri%C3%B3dica.pdf). Acesso em: 25 set. 2024.

REZENDE, Fábio Alves; SILVA, Alceny Libério da. Um jeito diferente de aprender Ciências. In: PEREIRA, Denise (org.). **Métodos e Práticas Pedagógicas**: estudos, reflexões e perspectivas. Ponta Grossa: Aya, 2025. E-book. v.10. cap. 12. p. 145-150. Disponível em: <https://ayaeditora.com.br/Livro/34581/>. Acesso em: 29 abr. 2025.

SARDELLA, Antônio; MATEUS, Edegar. **Curso de Química**: Química Geral. 14. ed. São Paulo: Ática, 1992. 423p.

TABELA Periódica: o homem que memorizou toda a Tabela. YouTube. [S. I.: s. n.], 2024a. 1 vídeo (02 min). Publicado pelo canal Fábio Alves Rezende. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=zQUZNURCsSU>. Acesso em: 8 dez. 2024.

TABELA Periódica: o homem que memorizou toda a Tabela. Instagram. [S. I.: s. n.], 2024b. 1 vídeo (2 min). Nome de usuário falvesrezende. Disponível em: <https://www.instagram.com/falvesrezende/profilecard/?igsh=dWZobjYxd2xoNjd6>. Acesso em: 8 dez. 2024.

TABELA Periódica: o homem que memorizou toda a Tabela. Kwai. [S. I.: s. n.], 2024c. 1 vídeo (2 min). Nome de usuário fabioalvesreze068. Disponível em: <https://k.kwai.com/u/@fabioalvesreze068/h3UycCkT>. Acesso em: 8 dez. 2024.

TABELA Periódica: o homem que memorizou toda a Tabela. TikTok. [S. I.: s. n.]. 2024d. 1 vídeo (2 min). Nome de usuário @fabiorezende57. Disponível em: [https://www.tiktok.com/@fabiorezende57?\\_t=ZM-8s3RjThrYHu&\\_r=1](https://www.tiktok.com/@fabiorezende57?_t=ZM-8s3RjThrYHu&_r=1). Acesso em: 8 dez. 2024.

TABELA Periódica: o homem que memorizou toda a Tabela. Facebook. [S. I.: s. n.]. 2024e. 1 vídeo (2 min). Nome Fábio Alves Rezende. Disponível em: <https://www.facebook.com/fabio.alvesrezende>. Acesso em: 8 dez. 2024.

TABELAPERIÓDICACOMPLETA. **Tabela Periódica Completa**: A Tabela Periódica dos Elementos Químicos Atualizada, ©2024. Página principal. Disponível em: <https://www.tabelaperiodicacompleta.com/>. Acesso em: 25 set. 2024.