

## Manifesto por uma Ortografia Convergente em Língua Portuguesa em Textos Acadêmicos de Química

*Manifesto for a convergent orthography in Portuguese in academic chemistry texts*

*Manifiesto por una ortografía convergente en portugués en textos académicos de química*

**Ricardo Bastos Cunha** ([rbcunha@unb.br](mailto:rbcunha@unb.br))  
Instituto de Química  
Universidade de Brasília  
<https://orcid.org/0000-0002-4441-8404>

### Resumo

Entre as diversas variedades linguísticas de um idioma, uma se destaca: a variedade padrão, que inclui a ortografia padrão. Essa ortografia padrão permite que as palavras sejam escritas de forma uniforme e compreensível para todos os leitores, tornando a comunicação clara e precisa, requisito fundamental no ensino de ciências e na comunicação científica. Nesse sentido, a Academia Brasileira de Letras (ABL) publicou o Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa (VOLP), que é uma coletânea de palavras com registro formal culto na língua portuguesa e que representa a ortografia oficial em língua portuguesa na variedade padrão. A ortografia adequada das palavras e o uso apropriado das expressões idiomáticas são essenciais para a correta compreensão e interpretação dos textos. A falta de atenção à ortografia pode levar a mal-entendidos e confusão na comunicação. Além disso, erros ortográficos podem prejudicar a credibilidade e a imagem do escritor. Este ensaio reúne diversos achados de palavras comumente utilizadas em textos de química registradas em desconformidade com a ortografia padrão, tanto em textos didáticos quanto de comunicação científica, incluindo editais de concursos públicos, ementas, programas e apostilas de disciplinas, monografias, dissertações, teses e até artigos científicos. Também aborda problemas de tradução de termos técnicos de outras línguas (principalmente inglês) para o português. Por fim, roga-se pela convergência da ortografia científica na língua portuguesa e pelo respeito às regras gramaticais de formação de palavras e ao vocabulário ortográfico oficial da língua portuguesa, pactuados pelas academias de letras dos países que compõem a comunidade dos países de língua portuguesa.

**Palavras-chave:** Vocabulário Ortográfico. Língua Portuguesa. Comunicação Científica.



Este texto é licenciado pela Creative Commons Attribution 4.0 International License.

## Abstract

Among the many linguistic varieties of a language, one stands out: the standard variety, which includes a standard orthography. This standard spelling allows words to be written uniformly and comprehensively to all readers, making communication clear and precise, a fundamental requirement in science teaching and scholarly communication. In this sense, the Academia Brasileira de Letras (ABL) published the Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa (VOLP), which is a collection of words with a formal register in the Portuguese language and which represents the official orthography in the standard variety of Portuguese language. Proper spelling of words and accurate use of idioms are essential for the correct understanding and interpretation of texts. Lack of attention to spelling can lead to misunderstandings and confusion in communication. Additionally, spelling mistakes can damage the writer's credibility and image. This essay brings together several findings of words commonly used in chemistry texts registered in non-conformity with the standard orthography, both in didactic and scientific communication texts, including public tender notices, syllabus, programs and handouts of disciplines, monographs, dissertations, theses and even scientific articles. It also addresses problems of translating technical terms from other languages (mainly English) into Portuguese. Finally, it is prayed for the convergence of scientific orthography in the Portuguese language and for respect for the grammatical rules of word formation and the official orthographic vocabulary of the Portuguese language, agreed upon by the academies of letters of the countries that make up the community of Portuguese-speaking countries.

**Keywords:** Spelling Vocabulary. Portuguese Language. Scientific Communication.

## Resumen

Entre las muchas variedades lingüísticas de una lengua, destaca una: la variedad estándar, que incluye una ortografía estándar. Esta ortografía estándar permite que las palabras se escriban de manera uniforme y completa para todos los lectores, lo que hace que la comunicación sea clara y precisa, un requisito fundamental en la enseñanza de las ciencias y la comunicación académica. En este sentido, la Academia Brasileira de Letras (ABL) publicó el Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa (VOLP), que es una colección de palabras con registro formal en la lengua portuguesa y que representa la ortografía oficial en la lengua portuguesa en la variedad estándar. La ortografía adecuada de las palabras y el uso correcto de los modismos son esenciales para la correcta comprensión e interpretación de los textos. La falta de atención a la ortografía puede dar lugar a malentendidos y confusión en la comunicación. Además, las faltas de ortografía pueden dañar la credibilidad y la imagen del escritor. Este ensayo reúne varios hallazgos de palabras de uso común en textos de química registrados en no conformidad con la ortografía estándar, tanto en textos didácticos como de comunicación científica, incluyendo convocatorias de licitaciones públicas, programas de estudio, programas y folletos de disciplinas, monografías, disertaciones, tesis e incluso artículos científicos.

También aborda los problemas de traducción de términos técnicos de otros idiomas (principalmente inglés) al portugués. Por último, se ruega por la convergencia de la ortografía científica en la lengua portuguesa y por el respeto de las reglas gramaticales de formación de palabras y del vocabulario ortográfico oficial de la lengua portuguesa, consensuados por las academias de letras de los países que conforman la comunidad de países de lengua portuguesa.

**Palabras clave:** Vocabulario de Ortografía. Lengua Portuguesa. Comunicación Científica.

## Introdução

Conhecido como “a última flor do Lácio” (expressão usada no soneto **Língua Portuguesa**, de Olavo Bilac), o português é a 5.<sup>a</sup> língua mais falada no mundo, com aproximadamente 280 milhões de falantes. É a 3.<sup>a</sup> língua mais falada no hemisfério ocidental e a mais falada no hemisfério sul do planeta (Carita, 2012). Segundo um levantamento feito pela Academia Brasileira de Letras, a língua portuguesa possui atualmente cerca de 382 mil unidades lexicais (Academia Brasileira de Letras, 2023), as quais são um exemplo da riqueza léxica da língua pátria. O português possui duas variantes principais reconhecidas internacionalmente: a falada em Portugal e nos restantes países do mundo lusófono, à exceção do Brasil; e a falada no Brasil. A variante brasileira é hoje a mais falada, escrita, lida e estudada do mundo, sendo empregada por cerca de 85% dos falantes do português. As diferenças entre essas duas variantes são comuns a todas as línguas naturais, tal como observado entre o inglês dos Estados Unidos e o do Reino Unido ou o francês da França e o do Canadá, por exemplo (*Partenaire de votre Québec*, [s.d.]).

A ortografia é o sistema de representação convencional de uma língua na sua modalidade escrita. Para se chegar a ela, estudiosos levam em conta critérios fonéticos, fonológicos, morfológicos, sintáticos, etimológicos e de tradição cultural. A língua portuguesa evoluiu ao longo dos séculos, tendo registrado diversas propostas ortográficas até chegar à atual. O Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa (*Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa*, 1990) foi assinado em Lisboa, em 16 de dezembro de 1990. Os países signatários desse acordo são os que compõem a comunidade dos países de língua portuguesa (CPLP), incluindo Portugal, Brasil, Angola, São Tomé e Príncipe, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique e, posteriormente, Timor Leste. Porém, ele só foi

adotado oficialmente no Brasil quase 20 anos depois, em 2008, por meio dos Decretos n.º 6.583/2008, n.º 6.584/2008 e n.º 6.585/2008, sendo que o Decreto n.º 6.583/2008 fixou a data de 1.º de janeiro de 2009 como início da vigência da nova ortografia.

A Comissão de Lexicologia e Lexicografia da Academia Brasileira de Letras (ABL), presidida pelo acadêmico Prof. Evanildo Bechara, publica o Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa (VOLP), que possui a maior coletânea de palavras com registro formal culto da língua portuguesa. O VOLP está em sua 6.ª edição, disponível apenas em uma versão *on-line* no *site* da ABL (Academia Brasileira de Letras, 2023), e conta atualmente com 382 mil entradas, incluindo estrangeirismos. Assim, qualquer escrevente em língua portuguesa pode consultar o VOLP a fim de verificar a ortografia oficial de qualquer palavra na língua pátria. Não obstante, nenhuma coletânea de palavras pode ser completa, eis que novas palavras são criadas o tempo todo, dada a característica dinâmica da língua.

Neste ponto, é importante refletir sobre a importância da padronização linguística. Toda língua possui variedades regionais ou sociais. O padrão surge quando uma dessas variedades passa a ter valor de destaque em relação às demais. Nesse momento, essa variedade linguística perde a sua identificação exclusiva com aquela região ou estrato social de origem e estabelece-se como “língua oficial”, passando a ser utilizada em documentos oficiais, na educação, na literatura, nos meios de comunicação etc. Publicam-se gramáticas normativas e dicionários baseados na variedade dominante, entre outras formas de padronização.

Em geral, o que determina que uma variedade, e não outra, torne-se o padrão é a importância econômica, política e cultural da região ou do *locus* social onde ela é usada. É, portanto, uma produção cultural específica gerada pelo centro de poder onde a língua em questão está inserida. Trata-se, destarte, de um fenômeno sociolinguístico. Por derivação lógica, decorre que a língua padrão é a língua das elites. Não por acaso é que existe o preconceito linguístico. Quem não segue o padrão supostamente não pertence à elite.

Por essa razão, os linguistas procuram evitar o termo “norma culta”, pois as outras variedades linguísticas (outras normas) também advêm de outras culturas e, portanto, seriam, também elas, “normas cultas”. Convencionou-se, então, usar o termo “norma padrão” para se referir à variedade linguística dominante.

Na norma padrão, escrever “óxido-redução” é tão “errado” quanto escrever “esperiência”, por exemplo. Grafamos “errado” entre aspas porque, do ponto de vista

linguístico, nenhuma das duas grafias estaria tecnicamente errada. Muitos linguistas defendem que uma ortografia só seria errada se o interlocutor não a entender. Assim, rigorosamente não se poderia dizer que são ortografias erradas, mas que não atendem à norma padrão (que alguns insistem em chamar de “registro formal culto da língua portuguesa”, a despeito do mencionado acima), eis que não encontram registro no vocabulário padrão.

De toda sorte, é importante que se convirja para uma ortografia padronizada, principalmente no âmbito de uma área científica hermética por natureza (mas não por opção) como a química. Para que a linguagem científica seja acessível a todos, é fundamental, antes de mais nada, padronizá-la. Se essa linguagem (e seus códigos) já é considerada difícil por boa parte das pessoas, o que dirá se ela não fosse padronizada. Convém lembrar que boa parte do conhecimento em química é transmitido por meio da linguagem escrita. E, nessa seara, a ortografia é indissociável da língua escrita, tal como os números e operadores são da matemática ou os elementos químicos e fórmulas estruturais são da química. Portanto, problemas que afetam a expressão escrita dificultam o entendimento e a transmissão do conhecimento científico. Segundo Souza, Bastos e Barbosa (2022):

“A negligência programada das fundações da língua portuguesa é uma das causas da desorientação na expressão escrita, percebida em várias instâncias de comunicação científica, principalmente nos alunos, mas infelizmente também nos profissionais. Uma consequência indireta do fenômeno é a eventual falta de clareza na expressão escrita de termos e conceitos científicos, entremeados atualmente em grande parte da literatura e da comunicação científica.” (Souza et al., 2022).

Radetzke (2018) chama a atenção para a importância da escrita reflexiva na tomada de consciência e na resignificação da prática docente, e ressalta que a linguagem escrita exige maior organização cognitiva que a linguagem falada, pois a compreensão da escrita somente é possível pelo conjunto de palavras e de combinações usadas de maneira articulada e bem estruturada.

Zismann, Bach e Wenzel (2019), por sua vez, compreendem que a prática da leitura é essencial nos processos de ensino, pois proporciona o desenvolvimento da imaginação, da criatividade, da comunicação e do posicionamento crítico frente ao texto; e destacam que as disciplinas escolares são suportadas na linguagem e apresentam termos específicos que precisam ser significados junto aos estudantes. Segundo os autores,

“esse movimento de contextualização, de compreender o cotidiano com aspectos da química, implica na apropriação dos conhecimentos químicos, e isso requer a apropriação da linguagem química. (...) A compreensão da linguagem científica permite ao aluno visualizar de outra forma os processos químicos que acontecem em seu cotidiano.” (Zismann *et al.*, 2019)

Pereira e Matias-Ferreira Jr. (2014) estudaram a percepção dos estudantes do curso de licenciatura em química do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), *campus* Currais Novos, no que diz respeito à importância da língua portuguesa para o exercício do magistério, à qualidade da matriz curricular do curso de química no que se refere à língua portuguesa e ao conhecimento de língua portuguesa dos alunos do curso, mais especificamente quanto ao Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa. Uma extensa maioria dos estudantes considera importante ou extremamente importante o domínio da língua portuguesa para o exercício do magistério. Apesar disso, uma folgada maioria considera insatisfatória ou parcialmente satisfatória a qualidade da matriz curricular do curso de química quanto à língua portuguesa e também insatisfatório ou parcialmente satisfatório o conhecimento de língua portuguesa dos alunos do curso, o que constitui um diagnóstico preocupante.

Este ensaio visa fomentar um debate e uma reflexão a respeito da ortografia utilizada em química por professores e profissionais da área, ressaltando as diferenças entre o uso e o registro formal do VOLP e a importância de uma convergência para um padrão universal, visando tornar a linguagem científica menos hermética e mais acessível. O artigo foi dividido em capítulos: no primeiro deles, discute-se a norma padrão, representada pela coletânea publicada pela Academia Brasileira de Letras (VOLP), e o registro usual, fora do padrão, utilizado por estudantes e profissionais. Aspectos linguísticos e morfológicos são discutidos nesse capítulo. Em outro capítulo, debate-se a influência de outros idiomas, especialmente o inglês, na língua portuguesa, sobretudo na linguagem científica. Nesse capítulo, se discute como certas traduções podem ser equivocadas. Por fim, no último capítulo, à guisa de conclusão, faz-se uma reflexão geral a respeito do uso de uma linguagem apropriada em ciências, que seja clara, precisa e compreensível, requisitos fundamentais para o entendimento e a interpretação correta de textos acadêmicos, principalmente por parte de estudantes e do público leigo.

## A NORMA PADRÃO

Como já dito anteriormente, o vocabulário oficial da língua portuguesa está estampado no VOLP. Entretanto, verifica-se que nem sempre esse padrão é respeitado em textos publicados na literatura científica, em teses e dissertações, em livros didáticos e *sites* educacionais, em artigos de revistas e *sites* de divulgação científica, em ementas, programas e apostilas de disciplinas de graduação, nos objetos de avaliação de editais de concursos públicos etc. A Tabela 1 coleciona alguns exemplos desses registros não padronizados comumente encontrados nesses textos. Não citaremos tais textos neste artigo para salvaguardar seus autores e, também, por entender desnecessário.

**Tabela 1** – Exemplos de vocábulos não registrados no Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa (VOLP), mas comumente encontrados em textos de química, e sua correspondente registrada.

vocábulos não registrados no VOLP	vocábulos registrados no VOLP
actinídio	actínídeo
alcalino-terroso	alcalinoterroso
cianoidrina	cianidrina
co-polímero	copolímero
enanciômero	enantiômero
glucosidase	glicosidase / glicosídase
hemi-acetal	hemiacetal
hidro-silicato	hidrossilicato
iso-octano	isooctano
lantanídio	lantanídeo
oxi-redução / óxi-redução / oxido-redução / óxido-redução	oxirredução
pH-âmetro / pH-metro / peagômetro	ph-metro / peagômetro
poli-dispersão	polidispersão
sacarídio	sacarídeo
semi-metal	semimetal
terra-cota	terracota

Como se vê, algumas palavras possuem mais de uma grafia admitida no VOLP. A Tabela 2 ilustra alguns exemplos de vocábulos que possuem mais de um registro no VOLP, alguns dos quais podem ser considerados excêntricos. Por exemplo, o termo “glucose” é dicionarizado, como variante de “glicose”. Todavia, o termo “glucosidase” não é registrado, sendo-o apenas “glicosidase” (ou “glicosídase”). De forma semelhante, embora as variantes “peptídeo” e “peptídio”, “lipídeo” e “lipídio”, “glicosídeo” e “glicosídio” sejam todas aceitáveis, os termos “sacarídeo”, “actinídeo” e “lantanídeo” não são assentados, sendo admitidas apenas as grafias “sacarídeo”, “actinídeo” e “lantanídeo” (vide Tabela 1).

**Tabela 2** – *Vocábulos que possuem mais de um registro no VOLP.*

---

<b>vocábulos registrados no VOLP</b>
absorvância / absorvência / absorbância
carboidrato / carbo-hidrato
catodo / cátodo
cromo / crômio
eletrodo / elétrodo
glicolipídeo / glicolipídio
glucose / glicose
glicosídeo / glicosídio
lipídeo / lipídio
microrganismo / micro-organismo
mol / mole
peptídeo / peptídio

---

Alguns vocábulos não possuem registro no VOLP, mas as regras de formação de palavras na língua pátria obrigam-nos a registrá-los de determinada forma. Por exemplo, emprega-se o hífen nas formações em que o segundo elemento começa por *h*. É por isso que “super-hidrofóbico” e “hiper-hidratado” são preferíveis a “superhidrofóbico” e “hiperhidratado”. Nas composições em que o prefixo termina na mesma vogal com que se inicia o segundo elemento, o uso de hífen é imperativo. Assim, escreve-se “eletro-óptica<sup>1</sup>”, “micro-onda” etc. Porém não se emprega o hífen nas formações em que o prefixo termina

---

<sup>1</sup> A palavra “ótica” está relacionada à orelha ou à audição. Ao passo que o parônimo “óptica” relaciona-se com os olhos e a visão e, por extensão de sentido, com os instrumentos que utilizam a radiação eletromagnética, especialmente a luz visível, para realizar observações e medições.

em vogal e o segundo elemento começa por vogal diferente (p. ex. “antiácido”, “cromoalumínio” etc.). A propósito, em algumas situações a ABL prefere omitir a vogal que inicia o elemento principal e fundir o prefixo terminado na mesma vogal com aquele. É o caso, por exemplo, de “isooctano” e “cianidrina”, que são formas registradas no VOLP, ao passo que “iso-octano” e “cianoidrina” não são admitidas.

Nas composições em que o prefixo termina em vogal e o segundo elemento começa por *r* ou *s*, não se emprega o hífen e duplica-se a consoante. Por essa razão é que se escreve “organossilano” e não “organo-silano”; “oxirredução” e não “oxi-redução”. Tampouco é admitida a grafia “óxido-redução”. Esta última forma, inclusive, pode causar mixórdia entre estudantes e leitores leigos, pois o prefixo “óxido” pode levar a confusão com a classe de substâncias químicas dos óxidos.

Nas formações com prefixos (como, por exemplo: hiper-, intra-, pós-, pré-, pró-, sobre-, sub-, super-, supra-, ultra- etc.) ou por recomposição, isto é, com elementos não autônomos ou falsos prefixos, de origem grega ou latina (tais como: auto-, bio-, eletro-, geo-, hidro-, inter-, macro-, maxi-, micro-, mini-, multi-, pluri-, poli-, proto-, pseudo-, semi- etc.), como regra geral não se emprega o hífen, exceto em casos específicos descritos no Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa (*Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa*, 1990). Assim, “polietileno”, “tetranitrometano”, “polidispersidade”, “semimetal”, “superparamagnético” etc. se escrevem juntos e sem hífen.

No caso de eletrodo e catodo, tanto as formas paroxítonas quanto as proparoxítonas são admitidas (catodo/cátodo e eletrodo/elétrodo). Todavia, no que se refere ao ânodo, curiosamente somente a forma proparoxítona (ânodo) foi recepcionada. Nesse caso, embora as formas paroxítonas sejam a regra na língua portuguesa, como essa modalidade não foi admitida para a variante ânodo, supõe-se que, por paralelismo, também as formas proparoxítonas de cátodo e elétrodo deveriam ser utilizadas. Não obstante, é comum que profissionais utilizem a forma paroxítona para eletrodo e as formas proparoxítonas para cátodo e ânodo.

A Tabela 3 ilustra alguns exemplos de vocábulos não registrados no VOLP, porém com formas preferidas conforme as regras de formação de palavras previstas no Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa (*Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa*, 1990).

**Tabela 3** – *Vocábulos não registrados no VOLP, com formas preferidas conforme as regras de formação de palavras previstas no Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa.*

<b>forma preferida</b>	<b>forma equivocada</b>
hiper-hidratado	hiperhidratado
organossilano	organo-silano
polidimetilsiloxano	polidimetil siloxano / polidimetil-siloxano / poli-dimetil-siloxano
polidispersidade	poli-dispersidade
polietilenoglicol	polietileno-glicol / polietileno glicol
polimerossoma	polímero-soma
super-hidrofóbico	superhidrofóbico
superparamagnético	super-paramagnético / super-para-magnético
tetranitrometano	tetranitro metano / tetranitro-metano / tetra-nitro-metano

Há vocábulos registrados no VOLP que podem ser decompostos em dois ou mais vocábulos que também possuem registros. Todavia, como se tratam de substantivos únicos, devem ser grafados como um único vocábulo. É o caso, por exemplo, de “polietilenoglicol”, que pode ser escrito por meio de dois vocábulos dicionarizados independentes: “polietileno” e “glicol” (no caso, estamos falando da grafia “polietileno glicol”). No entanto, a forma contraída é a preferida.

Ressalta-se que as três tabelas são exemplificativas. Não se pretendeu, aqui, fazer um estudo abrangente e exaustivo acerca de impropriedades ortográficas. Apenas alguns achados foram incluídos à guisa de exemplos.

## **O PROBLEMA DAS TRADUÇÕES**

Por razões técnicas, a maioria dos livros técnico-científicos de química (empregados no ensino superior) são traduzidos por químicos e não por tradutores. Se, por um lado, isso evita a distorção de termos e conceitos científicos, por outro lado também pode levar a traduções inadequadas de determinados termos técnicos. Começamos pelo caso dos falsos cognatos. Por exemplo, o termo “*sensitivity*” traduz-se como “sensibilidade” e não como “sensitividade”, que, em português, possui um significado diferente, relacionado aos sentidos, às sensações, às impressões sensoriais, ou até mesmo àquele que é dotado de poderes parapsicológicos. Não obstante, temos visto o

termo sensibilidade recorrente em teses, dissertações e pôsteres de congressos científicos, usado como equivalente a sensibilidade. Outro falso cognato comum é a palavra “*silicon*” (silício), frequentemente erroneamente traduzida como “silicone”. O Dicionário Michaelis Inglês-Português (Editora Melhoramentos Ltda., [s.d.]) o traduz como “*silicium*”, que, todavia, é latim e não português.

Souza, Bastos e Barbosa (2022) abordam esse problema das traduções equivocadas e apontam como exemplo a tradução da palavra “*mole*”, para a qual, em português, a forma “mol” é a mais utilizada. Os autores defendem que o termo mais adequado, segundo a norma padrão da língua portuguesa, seria “*mole*” (substantivo feminino), não “mol” (substantivo masculino). No entanto, a palavra “*mole*” existe no português com significado completamente distinto do substantivo “*mole*”, em inglês. Ela possui, inclusive, outros usos em química, como para caracterizar as propriedades de resistência à compressão ou de elasticidade de um material, ou, então, para designar átomos ou grupos muito polarizáveis, como, por exemplo, ácidos pouco eletropositivos e fáceis de serem reduzidos (p. ex.  $\text{Ag}^+$ ,  $\text{Cu}^+$  etc.) e bases pouco eletronegativas e fáceis de serem oxidadas (p. ex.  $\text{CN}^-$ ,  $\text{H}^-$  etc.). Por essa razão, o termo “mol” nos parece mais adequado que “*mole*”, que pode gerar certo embaraço na comunidade escolar. O *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa* (Instituto Antônio Houaiss, 2009), por sua vez, admite tanto a grafia “mol” quanto “*mole*” (e seus respectivos plurais “mols” e “moles”) e esclarece que, em Portugal, a forma preferida para o singular é “*mole*”, substantivo feminino, e não “mol”, sendo esta mais utilizada no Brasil. Ressalta-se que ambos os vocábulos estão registrados no VOLP.

A propósito, a unidade de medida mol possui uma característica que nenhuma outra tem: o símbolo da unidade é idêntico à grafia da palavra por extenso. Isso costuma causar confusão nas comunidades escolar e científica. Como não se pluraliza unidades, quando o termo mol está sendo utilizado como símbolo da unidade, ele obrigatoriamente deve ser grafado como “mol”, independentemente de haver duas ou mais unidades. Quando, porém, ele for empregado por extenso, ele deverá ser flexionado no plural quando houver duas ou mais unidades. Assim, escreve-se sempre “mol/L” (ou  $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ ) e nunca “mols/L”. Não obstante, é possível a construção “mols por litro” (por extenso) (Cunha & Politi, 2010).

Souza, Bastos e Barbosa (2022) também discutem a tradução do vocábulo “*absorbance*”, frequentemente traduzido como “absorbância”. No inglês, faz todo o sentido que o vocábulo seja grafado com a letra *b*, eis que é derivado do infinitivo “*to absorb*”. Todavia, em português o verbo é “absorver”, com *v*. Daí que a tradução adequada seria “absorvância” ou “absorvência”, mas jamais “absorbância”. Segundo os autores, o termo correto seria “absorvência”, sendo “absorvância” e “absorbância” formas inaceitáveis. Nesse ponto, é preciso fazer algumas ressalvas. Primeiramente, destaca-se que o VOLP recepcionou todas as três formas: “absorbância”, “absorvância” e “absorvência” (vide Tabela 2). Então, formalmente as três variantes são igualmente produtivas, segundo a Comissão de Lexicologia e Lexicografia da ABL, e estão igualmente corretas. Concordamos com os autores que o termo “absorbância” seria, de fato, uma tradução equivocada, pelos motivos expostos acima, embora recepcionada na língua pátria. Todavia, discordamos, com a devida vênia, que a variante “absorvância” não possa ser admitida. Infelizmente, os autores não explicam a sua preferência por “absorvência” em detrimento de “absorvância”. De fato, várias grandezas científicas possuem a terminação *ência* (p. ex. potência, resistência, frequência etc.). Porém, por outro lado, várias outras possuem a terminação *ância* (p. ex. distância, iluminância, capacitância, indutância etc.). Desse modo, em nosso entender, “absorvância” seria tão produtiva quanto “absorvência”.

Aqui, cabe uma reflexão. Embora o VOLP tenha recepcionado variantes no mínimo questionáveis (p. ex. “absorbância”, “glucose”, “carbo-hidrato”, “crômio” etc.), algumas formas são claramente preferíveis a outras (p. ex. “absorvância”, “glicose”, “carboidrato”, “cromo” etc.). Assim, espera-se que, ao incorporar no idioma os neologismos, as próximas edições do VOLP contemplem as formas consideradas produtivas conforme as regras de formação de palavras previstas no Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, tais como aquelas listadas na Tabela 3.

Por fim, o referido artigo (Souza *et al.*, 2022) também aponta para outras traduções equivocadas, tais como “elétron coração”, “grupo abandonador”, “molécula planar”, “complexo quadrado planar”, “cromatografia líquida”, “cromatografia gasosa”, entre outros exemplos.

Noutro giro, é importante destacar que, na nomenclatura de compostos orgânicos em língua portuguesa, o nome do substituinte vem depois do da molécula principal.

Assim, “*phenyl isothiocyanate*” se traduz como “isotiocianato de fenila” e não “fenilisotiocianato”. Da mesma forma, “*polyethylene terephthalate*” é o “politereftalato de etileno” e não “polietileno tereftalato” ou “tereftalato de polietileno” como alguns preferem; e assim por diante.

Outra diferença entre as línguas inglesa e portuguesa diz respeito ao posicionamento do substantivo e do adjetivo na oração. No idioma inglês, normalmente o adjetivo vem antes do substantivo. No português é o contrário. Assim, a tradução correta de “*physical chemistry*” é “química-física”, ao passo que “*chemical physics*” se traduz como “físico-química” (Souza *et al.*, 2022).

Como as línguas anglo-saxônicas são menos complexas que as línguas latinas, seus usuários normalmente priorizam uma linguagem mais expediente, frequentemente sacrificando a precisão linguística. Por exemplo, em inglês se usa indiscriminadamente a palavra “*element*” para designar um elemento químico (um tipo de átomo caracterizado pelo número de prótons em seu núcleo) ou uma substância simples (uma substância química composta exclusivamente de átomos de um único elemento). Em português, nós fazemos essa distinção, o que torna a nossa linguagem ainda mais precisa. Dessa forma, tradutores de livros técnicos precisam estar atentos a esta faceta.

A expressão “*amount of substance*” pode ser traduzida tanto como “quantidade de matéria” quanto como “quantidade de substância”. O termo quantidade de matéria é mais usado no Brasil, que adotou a expressão derivada do francês “*quantité de matière*”, que, por sua vez, é derivada do latim “*quantitas materiae*”, que antigamente era usado para designar a grandeza que agora conhecemos como massa. Portugal, por sua vez, adotou o termo derivado do inglês, ou seja, quantidade de substância (Silva & Bellas, 2016). Ressalta-se que o termo quantidade de matéria é mais abrangente que quantidade de substância, pois se aplica a toda sorte de entidade química (p. ex. elétrons, íons, fótons etc.) e não apenas às substâncias. Além disso, tem sido empregado em língua portuguesa há mais de meio século, estando consolidado entre químicos e professores de química.

## CONCLUSÃO

A ortografia deriva das palavras gregas “*ortho*”, que significa “correto”, e “*gráphos*”, que significa “escrita”. Em outras palavras, é a parte da gramática normativa que define a

escrita correta das palavras de uma língua, ou o conjunto de símbolos (letras e sinais diacríticos) e a forma como devem ser usados. É, portanto, um conjunto de regras que instrui como escrever as palavras, empregar os sinais gráficos e pontuar corretamente um texto. Uma ortografia padrão é fundamental para o desenvolvimento da competência de leitura e escrita em crianças e adultos. Ela permite que as palavras sejam escritas de forma uniforme e compreensível para todos os leitores, o que contribui para uma comunicação clara e precisa, requisito fundamental no ensino de ciências e na comunicação científica. Erros de ortografia podem prejudicar a credibilidade e a imagem de quem escreve. A desatenção em relação à ortografia pode levar a mal-entendidos e confusões na comunicação. A grafia adequada de vocábulos e expressões idiomáticas é, portanto, fundamental para a compreensão e interpretação correta de textos.

Ressalta-se que, em linguística, o conceito de certo e errado é relativo. Escrever fora do padrão não é necessariamente errado, desde que o interlocutor compreenda o que se está escrevendo. Por exemplo, grafias como “óxido-redução”, “oxi-redução” ou “redox” não causará nenhuma confusão para os pertencentes ao círculo social que compreende o conceito. Ainda assim, a escrita não padronizada deve ser desestimulada, a fim de se minimizar a ocorrência de confusões e más interpretações de textos acadêmicos. Quanto mais padronizada for a linguagem, mais compreensível e acessível ela será.

Neste cenário, este ensaio procurou reunir achados de diferentes ortografias para vocábulos comumente utilizados em textos de química, alguns dos quais atendem à norma padrão, outros não, incluindo expressões idiomáticas e traduções equivocadas. Espera-se com esse estudo contribuir para o aperfeiçoamento da educação científica nas áreas de química e ciências da natureza e, conseqüentemente, da divulgação científica, tão desvalorizada em tempos de redes sociais e desinformação.

## Referências

- Academia Brasileira de Letras. (2023). *Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa (VOLP)*. <https://www.academia.org.br/nossa-lingua/busca-no-vocabulario>
- Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa*. (1990, dezembro 16). [https://www.academia.org.br/sites/default/files/conteudo/o\\_acordo\\_ortogr\\_fico\\_da\\_lngua\\_portuguesa\\_anexoi\\_e\\_ii.pdf](https://www.academia.org.br/sites/default/files/conteudo/o_acordo_ortogr_fico_da_lngua_portuguesa_anexoi_e_ii.pdf)
- Carita, A. (2012, julho 20). O português vai ser uma língua internacional? *Expresso*.

- Cunha, R. B., & Politi, J. R. dos S. (2010). As Relações de Proporção entre Solutos e Soluções sob a Tutela do Sistema Internacional de Unidades (SI). *QUÍMICA NO BRASIL*, 4(1), 131–140.
- Editora Melhoramentos Ltda. ([s.d.]). *Dicionário Michaelis Inglês-Português*. <https://michaelis.uol.com.br/moderno-ingles/busca/ingles-portugues-moderno>.
- Instituto Antônio Houaiss. (2009). *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Objetiva.
- Partenaire de votre Québec*. ([s.d.]). [http://web.archive.org/web/20080905071857/http://www.province-quebec.com/langue\\_quebecoise.php](http://web.archive.org/web/20080905071857/http://www.province-quebec.com/langue_quebecoise.php). Acessado em 18 de fevereiro de 2024.
- Pereira, L. F., & Matias-Ferreira, Jr., T. (2014). Proposta de metodologia de adequação ao novo acordo ortográfico da língua portuguesa para estudantes do curso de licenciatura em química do IFRN — Currais Novos. *HOLOS*, 4, 533–541. <https://doi.org/10.15628/holos.2014.1611>
- Radetzke, F. S. (2018). O escrever reflexivo na constituição do Ser Professor. *Revista Insignare Scientia*, 1(3), 1–13.
- Silva, J. L. P. B., & Bellas, R. R. D. (2016, julho 25). Quantidade de matéria ou quantidade de substância? *XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química (XVIII ENEQ)*.
- Souza, G., Bastos, L., & Barbosa, A. (2022). Uma nota sobre a transposição de termos químicos para a língua portuguesa. *Química Nova*. <https://doi.org/10.21577/0100-4042.20170931>
- Zismann, J. J., Bach, S. T., & Wenzel, J. S. (2019). A leitura de texto de divulgação científica no ensino de cinética química. *Revista Insignare Scientia*, 2(1), 127–137.

**Submetido em:** 06/04/2024

**Aceito em:** 21/11/2024

**Publicado em:** 13/12/2024

Periódico organizado pela Sociedade Brasileira de Ensino de Química – SBEnQ



Este texto é licenciado pela Creative Commons Attribution 4.0 International License.