



## Os Glossários Terminológicos em Química: a tecnologia assistiva que garante acesso e permanência do estudante surdo

Felipe Castro Teixeira<sup>1</sup> (PG), Gilberto de Lima Goulart<sup>1</sup> (PG), Terezinha Ribeiro Alvim<sup>1\*</sup> (PQ), Vera Lúcia de Souza e Lima<sup>1</sup> (PQ). \*[talvim@cefetmg.br](mailto:talvim@cefetmg.br)

<sup>1</sup>Programa de Pós Graduação em Educação Tecnológica, Departamento de Pesquisa e Pós - Graduação, CEFET-MG.

Palavras-Chave: Química, Terminologia, Libras.

Área Temática: Educação Inclusiva

**RESUMO:** Este trabalho se propõe a refletir acerca das questões que afetam o acesso do(a) jovem surdo(a) ao pensar científico e tecnológico e de como tais questões se relacionam à escassez de léxico terminológico em Língua Brasileira de Sinais, a Libras, bem como a carência de obras terminográficas bilíngues que contemplem a Língua Portuguesa e a Libras, seja nas áreas científica, tecnológica ou cultural. Nosso objetivo é criar e validar sinais termos para construção de um Glossário terminológico que contemple os materiais e procedimentos utilizados em um laboratório de Química. Na metodologia ressaltamos a relevância da equipe para a criação do glossário, que é constituída por pesquisador, intérprete, professor pesquisador da área de Química e pesquisador da área de Estudos do Léxico. Os sinais-termo criados nesse trabalho serão validados por meio de uma prática educativa realizada em um laboratório de ensino de Química

### INTRODUÇÃO

Em consonância com a temática geral do 42°EDEQ que trata de “Ressignificar o Ensino de Química” fazemos um recorte a partir da perspectiva do(a) estudante surdo(a) no que diz respeito à produção de Materiais Didáticos e TICs para este estudante.

A educação, no sistema acadêmico, após as legislações sancionadas nas últimas três décadas, voltadas para a pessoa com deficiência vem precisando ressignificar, dar novo sentido à inclusão. No caso do surdo, a mudança é mais radical, pois além da inclusão, o ingresso do(a) surdo(a) somente acontece quando é feita a integração do(a) mesmo(a) na cultura escolar. A diferença linguística sugere também uma diferença e um encontro de culturas, isso quer dizer que os falantes das duas línguas têm o que ensinar um para o outro.

A Língua Brasileira de Sinais é uma língua imagética lida e compreendida com os olhos, por isso, muitas vezes, profissionais da área de educação ou a comunidade em geral, imaginam que bastaria produzir um material didático ilustrado para substituir o sinal-termo da Libras.

Apoio



Para a maioria do(a)s ouvintes, a ideia da existência de terminologia encontra-se de tal forma internalizada que muitas vezes temos dificuldade de compreender que no mesmo País, estudantes possuem acesso à terminologia e outros não. Assim abrimos um parágrafo para focar em duas afirmativas importantes seja para o(a)s surdos ou para o(a)s ouvintes:

1. Nada substitui a palavra, ou o sinal-termo, em Libras, para o surdo;
2. Sem terminologia, não existe ciência.

A Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015 que Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência em seu artigo 2º é clara ao definir o que se considera como pessoa com deficiência em geral, considerando as várias tipologias que classificam a Pessoa com Deficiência:

*Art. 2º Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas. (BRASIL, 2015, p. 1).*

Esse trabalho tem como base as referências específicas da área de Química, as referências da Terminologia visando a produção do léxico terminológico em Libras e as necessidades educacionais do(a) estudante surdo(a).

A educação inclusiva abre um amplo leque para atender às pessoas com deficiência, no entanto, vamos nos ater à pessoa surda que diferente de outras, precisa da solução de aspecto linguístico, para a produção de Materiais Didáticos Mais especificamente, na construção do léxico de especialidade.

O sistema escolar infringe a lei ao não providenciar terminologia em Libras, pois descumpra a Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002 (BRASIL, 2002) que institui a Libras como segunda língua no Brasil e o Decreto nº 5.626/2005 (BRASIL, 2005) que assegura às pessoas surdas o direito à informação, comunicação e educação, na medida em que falta ao estudante surdo materiais didáticos que atendam à sua especificidade cultural e linguística. Por exemplo, a escassez do Léxico Terminológico bilíngue na área das disciplinas básicas. Para a população ouvinte que é a grande maioria, esta questão está resolvida.

Ao compararmos o número de verbetes em dicionários de língua geral em Língua Portuguesa e em Língua Brasileira de Sinais é possível perceber a desvantagem do(a) estudante surdo(a): a Libras tem 03% dos verbetes da Língua Portuguesa, impedindo assim uma tradução com equivalência linguística. O equivalente ao léxico terminológico das línguas orais é o sinal-termo da Libras.

Estando o surdo fora do ambiente acadêmico e de pesquisa e na falta de glossários terminológicos, ele carrega o pesado ônus de não poder galgar níveis



acadêmicos superiores, enquanto sabemos que ninguém consegue produzir glossários terminológicos sozinho e ou fora do ambiente de pesquisa.

O objetivo do nosso trabalho é construir um Glossário Terminológico a partir da criação e validação de sinais-termos dos materiais (instrumentos, vidrarias, equipamentos) e procedimentos técnicos de um laboratório de Química, com foco no acesso do(a)s estudantes surdo(a)s à Educação Profissional em Química, técnica e de nível superior.

### TERMINOLOGIA OU LÍNGUA DE ESPECIALIDADE

A comunidade surda precisa de terminologia bilíngue e bimodal na área das disciplinas básicas e específicas. O processo de produção do léxico terminológico é, por definição, multidisciplinar, pois sempre que se produz um glossário em língua de especialidade torna-se necessário implantar uma equipe composta por; linguista com especialidade em estudos do léxico, especialista da área, representante da comunidade surda, intérprete.

Assim, do ponto de vista dos estudos do léxico, temos a Terminologia que trata da teoria que sustenta a criação do léxico terminológico, nesse caso trata-se de neologismos, isto é, léxico ainda inexistente na língua de especialidade. Cabe registrar, brevemente as diferenças entre dicionários de língua geral, por exemplo, Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa, pelo Instituto Antônio Houaiss (2009) e o de língua de especialidade, como o Dicionário de Química, por Barbosa (2007) suas semelhanças e complementaridades.

O dicionário de língua geral é a obra que usamos para consultar o significado das palavras que usamos no cotidiano acadêmico, ou não, e a língua com a qual todos se expressam. Enquanto o dicionário terminológico é o que apresenta ao consulente o significado de língua de especialidade, como nesse caso a Química.

Dois autores são referências basilares para a produção de neologismos no léxico terminológico: o precursor e engenheiro Wuster (1998), criador da Teoria Geral da Terminologia com seu olhar prescritivo sobre a produção terminológica e a linguista Cabré (2002), criadora da Teoria Comunicativa da Terminologia com o olhar descritivo.

Na obra de Haensch (1982), buscamos referências acerca de dicionários bilíngues, que segundo o autor são complexos em termos da tradução de línguas orais, mas faz uma ressalva para os dicionários terminológicos. Por esse motivo fazemos a escolha por essa tipologia, embora este autor esteja naturalmente se referindo a línguas da mesma modalidade oral-auditiva.

Por último, incluímos no marco teórico linguístico Ferdinand Saussure (2006), um dos principais pesquisadores da área da Linguística, que discute noções de dois modos de criação de palavras, arbitrariedade e iconicidade. A discussão recorrente é se um sinal é motivado, isto é criado a partir de uma determinada forma visual.

### Apoio



## EDUCAÇÃO QUÍMICA PARA SURDO(A)S.

O ensino de Química para surdo(a)s tem sido tema de vários artigos publicados em revistas científicas incluindo uma revisão sobre “Estado da Arte de sinais-termo químicos no Brasil” (BARTH; FARIA; CORREA, 2022). Nesta revisão as autoras analisaram apenas pesquisas publicadas em Dissertações de Mestrado e realizadas antes de 2017 com propostas de criação e /ou compilação de sinais-termo químicos e identificaram que apenas cinco trabalhos dos onze encontrados tinham como objetivo principal a criação de um glossário terminológico bilíngue Libras - Português de Química. As autoras identificaram 286 termos da Química nas pesquisas e 355 sinais-termo para representá-los, indicando duplicidade de sinais para um mesmo termo. Também verificaram a ausência de sinais para vários termos importantes do contexto químico. Segundo as autoras os sinais termo produzidos e apresentados nos glossários mostraram limitações que dificultam o pleno entendimento dos conceitos pelos surdos.

Nós buscamos na base de dados do portal da Capes artigos publicados nos últimos cinco anos (2018 até 2022) que abordam o tema “ensino de química para surdos” usando como descritores as palavras “química” e “surdo”. Seleccionamos sete artigos para apresentar e analisar aqui. A análise destes trabalhos permite identificar uma tendência em tentar resolver o problema de acesso ao conhecimento químico pelo(a) estudante surdo(a) por meio de recursos didáticos visuais, virtuais ou reais, como jogos (LUGO *et al.*, 2023; ROCHA *et al.*, 2019; LIANDA *et al.*, 2020), aplicativos e websites (RIZZATTI; JACAÚNA, 2022; FERREIRA; BARROSO; SAMPAIO, 2020) e roteiros de aula com imagens coloridas e pouco texto escrito (LIANDA *et al.*, 2020).

Jogos educativos ou adaptados para uso didático têm seu atrativo para qualquer discente, ouvinte ou surdo, muito pelo desafio que apresentam para superar obstáculos e buscar estratégias para alcançar a vitória final. No entanto, é um equívoco considerar que as imagens e figuras ilustrativas podem substituir as palavras, sinais-termo. Lugo *et al.* (2023) chegam a destacar a necessidade de ter um intérprete de português-Libras ou de um professor bilíngue para que se dê a apropriação do conhecimento químico pelo surdo. Pereira *et al.* (2021) também mencionam a dificuldade do intérprete em traduzir conceitos químicos devido à ausência dos sinais-termo, o que algumas vezes acarreta o não entendimento do conceito pelo(a) aluno(a) surdo(a).

A apropriação do conhecimento químico e de qualquer outro, pelo(a) aluno(a) surdo(a) não se dará por meio da visualização de representações dos conceitos em figuras, sem que eles possam pensar e refletir sobre esses e para isso eles precisam das palavras que os definem. Poucos surdos dominam a leitura e escrita da língua portuguesa, o que é um dos entraves ao seu acesso ao conhecimento especializado. Portanto, é necessário construir dicionários terminológicos bilíngues Libras-Português, para todas as áreas especializadas do conhecimento de modo a propiciar

### Apoio



o acesso integral do(a)s surdo(a)s a Educação Profissional Tecnológica em todos os seus níveis.

Diante disto estamos desenvolvendo um projeto denominado 'Terminologia em Libras: Construção de Glossário Científico para o Ensino de Química' tendo no grupo um pesquisador surdo, que comprova a aderência da proposta à comunidade surda e que para a criação dos sinais, vale-se da sua compreensão como sinalizante e falante da Libras. Cabe registrar que todos os projetos de pesquisa realizados no âmbito da nossa instituição de ensino, relacionados à produção de sinais-terminos em Libras contaram sempre com a presença de surdos, CODAS e intérpretes.

### ÁREA DA QUÍMICA ESCOLHIDA

Os cursos profissionais técnico e superior em Química contêm em sua grade curricular disciplinas teóricas e práticas. Geralmente a cada disciplina teórica específica há uma correspondente de laboratório, sendo, portanto, cerca de 50% ou um pouco mais da carga horária total do curso composta de disciplinas de laboratório. Então, o(a) discente desses cursos estará metade do tempo em um laboratório realizando experimentos e procedimentos técnicos.

A terminologia Química usada em laboratórios tem uma especificidade em relação à terminologia Química geral. Ela se compõe de nomes e funções de equipamentos, vidrarias e outros materiais, além dos procedimentos técnicos para manipulação destes materiais ao fazer experimentos e análises químicas.

Nós escolhemos começar por construir e validar um glossário terminológico bilíngue Libras - Português dos instrumentos, equipamentos e vidrarias utilizados em procedimentos básicos de um laboratório de Química. Foram selecionados 50 itens para compor esse glossário.

### METODOLOGIA DE PRODUÇÃO DO LÉXICO ESPECÍFICO

Na medida em que analisamos glossários de Química em Libras existentes na internet, encontramos duplicidade de sinais para um mesmo termo. Sabemos que, do ponto de vista terminológico a existência de dois sinais para um mesmo termo é desnecessária. Portanto, trazemos a questão: - por qual motivo isso tem sido tão recorrente?

Diferentemente dos sinais de dicionários de língua geral, nos quais as palavras podem ter variações, dependendo da cultura onde é usada, a terminologia, não deve sofrer variações, isto é, ter vários termos para significar a mesma coisa. Por exemplo, em língua portuguesa, a mandioca pode ser chamada também de aipim ou macaxeira, dependendo da região do Brasil na qual ela se encontra. Isso acontece porque a nomeação que se dá no ato da criação de uma palavra tem um forte teor cultural, pois é como as pessoas daquela região compreendem aquele fato cultural. Pode acontecer também de um só nome ter mais de um significado, como a palavra

Apoio



manga, que pode ser o nome de uma fruta ou parte de uma blusa, ou mesmo pode ter o sentido de zombaria.

A metodologia utilizada para criação de cada sinal termo vem da pesquisa registrada por Lima (2014) que teve como principal objetivo a validação da metodologia dos trabalhos de iniciação científica desenvolvidos de 2008 a 2014 com a presença de surdos, CODA<sup>1</sup>, intérpretes, especialistas das áreas de Arquitetura, Eletrônica e Química.

Da criação ao registro do sinal termo, segue os seguintes passos:

- Selecionar junto ao especialista da área quais termos são os mais relevantes para o ensino da referida área de Química.

- Verificar a existência dos termos em dicionários ou glossários da área, validados ou não.

- Verificar se os sinais encontrados são transliterados, devido à baixa proficiência do surdo em língua de modalidade oral.

- Apropriar os conceitos dos termos, estudar e familiarizar, pesquisar as imagens se houver.

- Caso o termo for sobre objeto físico, é fundamental conhecer a finalidade do objeto e como ele é usado.

- Observar as aulas experimentais de Química onde ocorrem a manipulação dos materiais de laboratório(etapa essencial na criação dos sinais).

- Evitar ao máximo o uso de datilografia ou transliteração na criação do sinal.

- O sinal-termo criado é submetido à discussão da equipe.

- O sinal-termo criado, segue a normativa dos Estudos do Léxico, e é registrado em ficha Léxico–Terminográfica, criada por Lima (2014) com o objetivo de constituir-se como documento validando o neologismo em questão.

- Validação dos sinais-termo criados usando-os em uma aula de laboratório para uma turma de aluno(a)s surdo(a)s.

## RESULTADOS

Até o momento foram criados treze (13) sinais- termo referentes a materiais de laboratório. A Figura 1 apresenta a ficha Léxico–Terminográfica do sinal termo do frasco Erlenmeyer. Essa ficha funciona como um repositório de informações acerca dos neologismos criados. Dessa forma quando formos produzir o glossário as informações que comporão o verbete poderão ser buscadas na Ficha Léxico-Terminográfica.

<sup>1</sup> Os filhos ouvintes de pais surdos começaram a ser referidos como “codas” por causa da criação da organização internacional CODA (Children of Deaf Adults).

## Apoio



(1) Ficha Léxico -Terminográfica – Glossário de Química		Número:	
(2) Termo: Erlenmeyer		(3) Categoria:	
(4) Classe gramatical: Substantivo			
(5) Definição em português: Recipiente usado para o aquecimento de líquidos, dissolução de substâncias e titulação. Fonte: VIANNA, H. H. De J., VIDIGAL, M. C. S. <b>Introdução à química experimental</b> . Belo Horizonte, CEFET-MG, 2004.			
(6) Utilização do termo em uma frase:			
(7) Categoria morfológica do sinal: A formação da lexia se dá pelo processo de iconicidade, a partir de um classificador especificador de tamanho e forma já que tem uma propriedade em comum com esquematização perceptiva do elemento construtivo. O outro processo formador da lexia é a composição localização espacial somado à ação de girar. (PAULA, Barbara Neves Salviano de)			
(8) Fotos do sinal. Sinalizador: Felipe de Castro Teixeira (surdo) Registro em foto: Gilberto de Lima Goulart			
(9) Escrita de sinais (SignWriting):			
(10) Quantidade de mãos: duas (02)			
(11) <b>Parâmetros do sinal (início do sinal)</b>			
(a) Configuração de mão (direita):	(a.1) Grupo: 02	(a.2) Número: 21	
(b) Configuração de mão (esquerda):	(b.1) Grupo: 05	(b.2) Número: 38	
(c) Tipo de ação da mão (direita):	Ativa		
(d) Tipo de ação da mão (esquerda):	Passiva		
(e) Orientação da palma (direita)	Para esquerda		
(f) Orientação da palma (esquerda)	Para cima		
(g) Ponto de articulação:	Nenhum	(h) Movimento:	Sim
(i) Expressão facial:	Não	(j) Expressão corporal:	Não
(12) Registro em dicionários: Não			
(13) Termo criado para o projeto: Sim			

**Figura 1: Ficha Léxico -Terminográfica do sinal termo Erlenmeyer – Glossário de Química**

Segue abaixo (Figura 2) um exemplo da composição do verbete conforme Lima (2014). O Verbetes é a Micro Estrutura de uma obra lexicográfica.

<p>Erlenmeyer</p>  <p>Erlenmeyer: Recipiente usado para o aquecimento de líquidos, dissolução de substâncias e titulação.                  Fonte: VIANNA, H. H. De J., VIDIGAL, M. C. S. <b>Introdução à química experimental. Belo Horizonte, CEFET-MG, 2004.</b></p>	
<p>Ilustração:</p>  <p>Fontes: Foto tirada pelo autor</p>	<p>Escrita de sinais (SignWriting):</p>  <p>Fontes: feito pelo autor</p>

**Figura 2: Composição do verbete Erlenmeyer – Glossário de Química**

A validação dos sinais termo criados se dará em uma aula de 'Introdução ao laboratório de Química' em que serão apresentados, para um grupo de estudantes surdo(a)s, os materiais mais utilizados em atividades práticas experimentais de Química, suas aplicações e procedimentos de uso.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Segundo dados do IBGE acerca do surdo, sabe-se que o Brasil tem aproximadamente 10 milhões de pessoas com deficiência auditiva (Censo IBGE, 2010)<sup>2</sup>, dos quais apenas 12,26% frequentam ou frequentaram escolas. Desse universo, é ainda menor o número de surdos que frequentaram Escolas Especiais (0,71%) - aquelas que tem melhor aporte de ferramentas de ensino. Nessa medida, o cidadão surdo, devido as diferenças linguísticas, quando consegue algum emprego, é submetido a trabalhos operacionais e de baixa remuneração.

O tema da produção terminológica bilíngue do par linguístico Libras e Língua Portuguesa precisa ser incorporado por todas as áreas das ciências básicas, pois isso

<sup>2</sup> Até a data da submissão deste trabalho o IBGE ainda não tinha divulgado estes dados relativos ao censo de 2022.

Apoio



define a presença, ou não, dos surdos nos vários níveis do sistema acadêmico. Pode-se afirmar que a terminologia fixa nos dicionários e glossário é a principal Tecnologia Assistiva para promover o ingresso, a permanência e o sucesso profissional do estudante surdo.

Pretendemos com a criação do Glossário Terminológico Libras-Português em Química para uso em aulas ou trabalhos realizados em Laboratórios de Química, contribuir para sanar a deficiência de sinais-termo nesse domínio, o que acreditamos será de grande relevância para o acesso do(a)s surdo(a)s em níveis de ensino superior e conseqüentemente em um mercado de trabalho não apenas operacional.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, A. **Dicionário de Química**. Goiânia: AB Editora, 2007.

BARTH, M. T.; FARIA, F. L.; CORRÊA, F. S. Ensino de Química em Libras: Estado da Arte de sinais-termo químicos no Brasil. **Revista Educação Especial**, v. 35, 2022. <https://doi.org/10.5902/1984686X64156>

BRASIL. **LEI Nº. 10.436, DE 24 DE ABRIL DE 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10436.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm). Acesso em: 15 ago 2023.

BRASIL. **DECRETO Nº 5.626 DE 22 DE DEZEMBRO DE 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm). Acesso em: 15 ago 2023.

BRASIL. **LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm). Acesso em: 15 ago 2023.

CABRÉ, M. T. Terminología y lenguas minoritarias: necesidad, universalidad y especificidad. In: **Anais da VIII Conferência internacional de línguas minoritárias. Políticas Linguísticas e Educativas na Europa Comunitária**. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia. Consellería de Educación e Ordenación Universitaria. Dirección Xeral de Política Lingüística, p. 89-10, 2002

FERREIRA, L. M. V. L.; BARROSO, M. C. da S. e SAMPAIO, C. de G.; Química com sinais: O ensino visual da Química para alunos surdos por meio de website. **Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias**, v. 15, n. 3, p. 531-546, 2020. <https://doi.org/10.14483/23464712.13778>

HAENSCH, G. et al. **La Lexicografía: de la Lexicografía teórica a la Lexicografía práctica**. Madrid: Gredos, 1982.

Apoio



INSTITUTO ANTÔNIO HOUAISS (org.) **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Objetiva, 2009.

LIANDA, R. L. P.; COSTA, O. M. DE R.; SILVEIRA, B. A. DE A.; SANTOS, I. A.; FERNANDES, K. G.; SILVA, I. N. P. E. O Aprendiz surdo e a química. **Holos**, v. 5, p. 1-19, 2020. <https://doi.org/10.15628/holos.2020.8303>

LIMA, V. L. de S. . **Língua de sinais [manuscrito]: proposta terminológica para a área de desenho arquitetônico**. Tese (Doutorado em Linguística). Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

LUGO, E. N. V.; FELLINI, D. G. N.; FRANZI, J.; BOGONI, R. Jenga dos alcanos: uma adaptação pedagógica e lúdica para ensinar química para alunos surdos. **Colloquium Humanarum**, v. 20, n.1, p. 151–170, 2023. <https://doi.org/10.5747/ch.2023.v20.h545>

PEREIRA, L. de L. S.; SOUZA, T. C. C.; BENITE, A. M. C. A Elaboração Conceitual de Química em uma Perspectiva Bilíngue: Um Estudo a Partir da Educação de Surdos. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 22, p. 1-26, 2021. <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2022u143168>

RIZZATTI, I. M.; JACAÚNA, R. D. P. Tecnologias assistivas e a aprendizagem significativa no ensino de química para alunos surdos. **Revista Educación Química**, v. 33, n. 3, p. 48-60, 2022. <https://doi.org/10.22201/fq.18708404e.2022.3.81151>

ROCHA, K. N.; ALMEIDA, N. M.; SOARES, C. R. G.; SILVA, L. F. M. S. Q-LIBRAS: um jogo educacional para estimular alunos surdos à aprendizagem de Química. **Revista Educação Especial**, v. 32, p. 1–14, 2019. <https://doi.org/10.5902/1984686X32977>

SAUSSURE, F. de. **Curso de Linguística Geral**. São Paulo, Editora Cultrix, 2006.

WÜSTER, E. **Introdução a la teoria general de la terminologia y a la lexicografía terminológica**. Barcelona. Universitat Pompeu Fabra, 1998. p. 140.

Apoio

