

CRIAÇÃO DE SINAIS-TERMO EM LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS PARA ÁREA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

*CREATION OF TECHNICAL TERM-SIGNS IN BRAZILIAN SIGN LANGUAGE
FOR THE AREA OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY*

Bruna Gomes Delanhese

Instituto Federal do Paraná (IFPR)

bruna.delanhese@ifpr.edu.br

Letícia Jovelina Storto

Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP)

leticia.storto@uenp.edu.br

Resumo: A escassez lexical de termos específicos da área de Ciência e Tecnologia de Alimentos observada pela professora de Libras do Instituto Federal do Paraná, *campus* Jacarezinho (IFPR-CJ), levou ao desenvolvimento de um projeto de pesquisa cujo objetivo é criar sinal-termo em Libras para uso em sala de aula, a fim de, por conseguinte, contribuir com o acesso e a permanência de pessoas surdas na instituição. Isso porque a ausência de recursos lexicais pode impactar negativamente no desempenho acadêmico desses estudantes, desestimulando-os a continuarem em cursos técnicos, tecnológicos e superiores. Assim, neste trabalho de cunho descritivo, intenciona-se apresentar alguns sinal-termo relativos à área de Ciência e Tecnologia de Alimentos construídos no interior do referido projeto por um conjunto variado de profissionais e estudantes, surdos e ouvintes. Como resultados, foram produzidos vinte e sete sinais-termo que se referem, em geral, a instrumentos e a procedimentos de laboratório. A pesquisa mostrou que unir a investigação à produção de conhecimento para o enfrentamento de uma realidade, como a criação os sinais-termo em Libras para a área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, é uma necessidade atual e uma missão das instituições de ensino e de pesquisa.

Palavras-Chave: Surdos. Libras. Sinal-Termo. Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Abstract: The lexical scarcity of specific term-signs in the area of Food Science and Technology observed by the teacher of Brazilian sign language (Libras) of the Federal Institute of Paraná, Jacarezinho *campus* (IFPR-CJ), led to the development of a research project whose objective is to create technical term-signs in Libras for use in the classroom to contribute to the access and permanence of deaf people in the institution. That is because the lack of lexical resources can negatively impact the academic performance of these students, discouraging them from continuing in technical, technological, and higher education courses. Thus, in this descriptive work, we intend to present some technical term-signs related to the area of Food Science and Technology constructed in the project by a diverse group of professionals and students, deaf and hearers. As a result, were produced twenty-seven

technical term-signs that refer, in general, to instruments and laboratory procedures. The study showed that joining research to the production of knowledge to confront a reality, such as creating technical term-signs in Libras for the area of Food Science and Technology, is a current need and a mission of educational and research institutions.

Keywords: Deaf people. Brazilian sign language. Technical term-signs. Food Science and Technology.

1. Considerações Iniciais

A educação bilíngue¹ tem sido o cerne das discussões referente ao processo de ensino/aprendizagem das pessoas surdas. Tal abordagem para o ensino dos surdos é pautada legalmente na Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 (BRASIL, 2002), que reconhece a língua brasileira de sinais (a Libras) como meio de expressão e comunicação dos surdos, e também no Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 (BRASIL, 2005), que regulamenta a lei anteriormente mencionada e explicita os profissionais fundamentais para a educação dos surdos esteja, de fato, pautada no bilinguismo, ou seja, no respeito à sua língua natural, a Libras. Desse modo, observa-se que, para uma educação verdadeiramente inclusiva, a “Libras deve permear todo o processo educativo” (BRASIL, 2005, s/p). Para isso, faz-se necessária a presença do profissional tradutor e intérprete de língua de sinais (TILS) no contexto escolar e acadêmico. Além disso, o ensino da Libras deve estar disponível aos discentes e demais servidores da instituição que desejem aprender essa língua e utilizá-la em sua comunicação com estudantes surdos.

Pensando-se nos pontos explicitados anteriormente, foi proposto um projeto² de pesquisa que, por meio da criação de sinais-termo, visava a minimizar as barreiras de acessibilidade existentes dentro do Instituto Federal do Paraná, *campus* Jacarezinho (IFPR-CJ), para que a instituição atendesse aos critérios necessários para ser considerada uma instituição de perspectiva inclusiva no que se refere à educação dos surdos. Este artigo visa, portanto, a apresentar 27 sinais-termo criados para a área de Ciência e Tecnologia de Alimentos construídos no interior do referido projeto, cujo objetivo é possibilitar a inclusão dos surdos nas diferentes modalidades de ensino ofertadas no Instituto, ou seja, no ensino de nível médio técnico ou de nível superior, por meio da produção desses recursos lexicais. Para isso, este texto divide-se em: contextualização do contexto em que nos situamos; algumas considerações sobre o ensino da Libras; base teórica para a criação de sinal-termo; descrição dos materiais e métodos da pesquisa; apresentação dos termos criados e considerações.

¹ Consoante o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 (BRASIL, 2005), a educação bilíngue para surdos deve acontecer por meio da Língua Brasileira de Sinais (a Libras) e também da Língua Portuguesa na modalidade escrita, além de ser necessária a participação de um tradutor e intérprete da língua de sinais em sala de aula. Ademais, o ensino da Libras deve estar disponível para todos os membros da escola em que há estudantes surdos matriculados.

² Agradecemos imensamente aos participantes do projeto, especialmente aos surdos Douglas Komar e Rafael Reis, membros da comunidade surda, e às estudantes Gabriely Alves e Júlia Diniz, bolsistas de Ensino Médio, pelas valiosas contribuições durante todo o processo.

2. Contexto empírico da pesquisa: IFPR-CJ e processo de inclusão

O IFPR-CJ possui cursos de nível médio técnico, cursos de nível superior e pós-graduação *latu senso*. Diante da diversidade de estudantes que perpassam os diferentes níveis de ensino, o Instituto busca ser uma instituição inclusiva³. Nesse sentido e com o objetivo de promovê-la, parte das vagas é destinada a alunos de cotas raciais e sociais, dentre os quais se encontram cotas para estudantes que tenham cursado o Ensino Médio em escola pública, para pessoas com deficiência, baixa renda, dentre outras cotas que são especificadas no edital do processo seletivo tanto para ingresso no Ensino Médio Técnico quanto para ingresso no Ensino Superior, o que está em conformidade com diretrizes nacionais.

Art. 1º As instituições federais de educação superior vinculadas ao Ministério da Educação reservarão, em cada concurso seletivo para ingresso nos cursos de graduação, por curso e turno, no mínimo 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas.

Art. 4º As instituições federais de ensino técnico de nível médio reservarão, em cada concurso seletivo para ingresso em cada curso, por turno, no mínimo 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para estudantes que cursaram integralmente o ensino fundamental em escolas públicas (BRASIL, 2012, s/p).

Embora a legislação apresente a reserva de cinquenta por cento (50%) das vagas para alunos de inclusão, a realidade encontrada no Instituto é de oitenta por cento (80%) das vagas destinadas a esse público, o que evidencia uma perspectiva inclusiva no que diz respeito ao acesso a uma educação gratuita e de qualidade. Para atender aos estudantes surdos do Instituto, o IFPR-CJ possui, desde 2014, o profissional tradutor e intérprete de língua de sinais no quadro de servidores permanentes da instituição. Observa-se que o IFPR-CJ tem cumprido o seu papel no que se refere a dar condições de acesso à educação ao público da educação inclusiva. Diante disso, há relevante preocupação em propiciar a permanência profícua desses alunos.

Para atender a esse público, o Instituto possui um centro denominado *Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas* (NAPNE), composto por docentes e técnicos. O objetivo do NAPNE é promover e estimular a educação para a convivência, o respeito às diferenças e, principalmente, minimizar as barreiras educacionais, arquitetônicas, comunicacionais, atitudinais e tecnológicas do processo de ensino/aprendizagem. Cabe ainda a esse núcleo promover ações para capacitação dos servidores do IFPR-CJ de acordo com a demanda específica dos estudantes que são acompanhados pelo núcleo.

³ Ao longo de sua criação, o Instituto Federal do Paraná - IFPR, *campus* Jacarezinho, tem buscado intervir qualitativa e criticamente na sociedade, realizando pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas e estendendo seus benefícios à comunidade. Para tanto, favorece o acesso (por meio das cotas) a uma educação de qualidade e sem distinção de questões sociais, culturais, físicas, linguísticas, sensoriais, cognitivas, emocionais e éticas, conforme pode ser observado nos editais de ingresso (IFPR, 2020a, 2020b).

3. Libras e inclusão no IFPR-CJ

Diante da perspectiva instituída como missão dentro do IFPR-CJ e pensando-se em atender ao princípio de uma educação bilíngue, o ensino da Libras foi implantado em 2018 como uma Unidade Curricular dentro da área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, propiciando, assim, possibilidades de comunicação com futuros discentes surdos. Ademais, o Instituto já havia oferecido e continua periodicamente a ofertar cursos de Libras para a comunidade externa, visando à disseminação dessa língua, ao desvelamento de mitos aliados à língua, à cultura, à comunidade e à aprendizagem dos surdos.

Além das possibilidades disponibilizadas pelo IFPR-CJ, o Decreto nº 5.626 (BRASIL, 2005) explicita a importância de o estudante surdo ser acompanhado pelo tradutor e intérprete de línguas de sinais, uma vez que a ele cabe a mediação da comunicação nos diversos contextos do âmbito acadêmico, o que é realizado no IFPR-CJ por meio um profissional pertencente ao quadro efetivo de pessoal.

Embora se compreenda a relevância da presença desse profissional em contextos inclusivos, ela, por si só, não assegura o acesso aos conhecimentos (LACERDA, 2010; SANTOS, 2017), pois “apenas a presença do TILS [tradutor e intérprete de línguas de sinais] em sala de aula não assegura que as questões metodológicas sejam alteradas para contemplar todas as necessidades educacionais especiais do aluno surdo visando a uma atenção inclusiva” (LACERDA, 2010, p.145). Com isso, torna-se importante estabelecer uma parceria entre todos os docentes de disciplinas e o tradutor e intérprete de línguas de sinais, a fim de que o objetivo final de aprendizagem do aluno surdo possa ser concretizado.

Também não basta promover o acesso e possuir profissionais capacitados para a propagação e o atendimento aos usuários dessa língua, é preciso atentar-se às implicações da permanência de um surdo em um curso de nível técnico ou superior no que tange às terminologias específicas ou técnicas de cada área do conhecimento envolvido. Assim, ampliar o vocabulário técnico em Libras faz-se essencial para a compreensão dos conteúdos disciplinares pelos estudantes surdos. Isso porque “a falta de sinais para termos técnicos da área afeta diretamente o aluno na sala de aula, pois, quando não há sinal para uma palavra dessa natureza, o intérprete se vê na obrigação de usar a datilologia como recurso de tradução” (ALVES, 2020, p.27), cujo emprego excessivo prejudica o entendimento e é desconfortável para o profissional e para o estudante (STUMPF; OLIVEIRA; MIRANDA, 2014).

Pensando-se nesse fator imprescindível à permanência de estudantes surdos na instituição, foi proposto um projeto denominado “Libras na Ciência e Tecnologia de Alimentos – Glossário”, cujo objetivo é criar sinais-termo para a área de alimentos, tendo em vista a escassez do léxico em Libras para essa área do conhecimento. Infelizmente, essa não é a realidade apenas da área de alimentos, mas que, conforme Santos (2017), perpassa toda a esfera acadêmica. Como dito, o léxico em Libras é considerado fundamental para efetiva inclusão de estudantes surdos e sua compreensão dos temas arrolados em sala de aula.

4. Criação de sinais-termo em Libras

O Decreto nº 5.626 (BRASIL, 2005) define como responsabilidade das Instituições Federais o uso e a difusão da Libras e também dá condições de acesso às novas tecnologias de informação e comunicação bem como de recursos didáticos para apoiar a educação de alunos surdos. Nesse contexto, por meio de projetos como este, é possível contribuir significativamente para que alunos surdos ingressassem e permanecem nas instituições de ensino, sejam elas federais, estaduais ou municipais, públicas ou privadas.

Os estudantes surdos inclusos, em especial aqueles que frequentam o ensino médio e o ensino superior, constantemente passam por desafios, pois, embora a presença do tradutor e intérprete de línguas de sinais seja um ponto positivo e assegurado por lei, ainda existe uma séria preocupação com vocabulários específicos, uma vez que para alguns termos ainda não existem sinais em Libras, o que gera implicações negativas para o entendimento do conteúdo por esse discente.

Além da insuficiência de termos específicos relacionados às diferentes áreas do conhecimento, observa-se também que a formação do tradutor e intérprete de línguas de sinais não contempla as singularidades dos conteúdos que o profissional deve traduzir e interpretar. Isso porque se trata de uma formação técnica geral, não é pedagógica e muito menos direcionada a áreas específicas do conhecimento humano.

Outro ponto relevante consiste na produção e na compreensão dos textos. O texto é um artefato linguístico inerente e imprescindível ao contexto de ensino/aprendizagem e, em sentido amplo, da comunicação e da interação social. Assim, o modo como a língua se apresenta nos textos trabalhados em sala de aula pode comprometer o seu processo de compreensão. Segundo Carmona (2015), os surdos enfrentam algumas barreiras linguísticas para o exercício da pesquisa decorrentes de textos cuja variação linguística, escolha lexical etc. não lhes são acessíveis. Para diminuir o prejuízo decorrente disso, é preciso entender que

A linguagem científica sofre transformações para adequar-se ao contexto da sala de aula, nesse processo, algumas características da cultura científica são mantidas, outras não. Esse é um aspecto essencial a ser considerado quando nos referimos à visão de ciência veiculada no sistema escolar. Afinal, ao lado de outros meios de interação envolvidos nas diferentes atividades realizadas em aulas de ciências a linguagem empregada nas mesmas contribui para a formação da ideia do que é ciência por parte dos alunos (CAPPECHI, 2004, p.60).

Além de o aluno surdo ter de lidar com obstáculos impostos por textos científicos de leitura demasiado complexa e de enfrentar seus próprios desafios no que tange à sua habilidade leitora, ele ainda deve superar o fato de que não há sinais disponíveis para todos os sinais-termo citados em sala de aula por seu professor. Assim, “no caso dos alunos surdos, gera-se uma barreira comunicativa quando o vocabulário em Libras é limitado para expressar alguns conceitos” (CARMONA, 2015, p.48). Marinho (2007) argumenta que, devido ao fato de a língua portuguesa ser a segunda língua dos surdos, muitos deles não compreendem alguns termos, especialmente técnicos. Ademais, “a estrutura da linguagem científica e os conceitos podem ser também complexos e abstratos” (MARINHO, 2007, p.08).

Conforme Lacerda (2011), não existem termos correlatos para todos os conceitos e vocabulários específicos, até mesmo para palavras elementares de algumas áreas do saber. Sendo assim, observa-se que, se o ensino/aprendizagem pode se transformar em uma obrigação para os alunos ouvintes e perder-se o desejo de aprender, o desafio é ainda maior para os surdos, pois esses utilizam outra língua, com gramática completamente distinta das gramáticas de línguas orais-auditivas. Aliado a isso, observa-se a necessidade de se criarem estratégias para promover a inclusão de modo que se respeite a diferença linguística dos alunos surdos inclusos, possibilitando-lhes ingresso e permanência em cursos que necessitam de termos específicos.

[...] discute-se menos ou não se discute a educação dos surdos como um todo. Isto é, com exceção do português, faltam pesquisas nas buscas por estratégias para o ensino de matemática, inglês, geografia, redação, química, física, etc. Em geral, tais estudos são realizados de forma independente por educadores que recebem estudantes surdos em suas classes e compreendem a necessidade de buscar meios para lhes assegurar o acesso à informação e ao conhecimento de sua disciplina (OLIVEIRA, 2005, p.14).

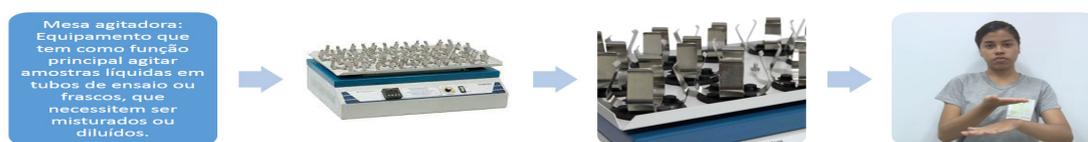
Desse modo, a criação de sinais-termo específicos para o curso Técnico de Alimentos atende à política inclusiva presente no Brasil para surdos apresentada no Decreto nº 5.626 (BRASIL, 2005), que prioriza o uso da Libras no ensino de surdos e explicita a necessidade de se promoverem condições de acesso e permanência para os alunos inclusos no ensino comum.

Entretanto, para que a criação dos sinais-termo ocorresse de modo apropriada, foi necessária a observância às características do público surdo. Como tanto a especificidade linguística quanto a visualidade devem ser respeitadas, esta pesquisa reuniu diversos uma equipe com profissionais⁴ e com indivíduos surdos, permitindo que as características da Libras e da cultura surda fossem cuidadosamente observadas no processo de criação dos sinais-termo com objetivo de se respeitar as singularidades dos surdos.

Em consonância com as especificidades já delineadas, a criação dos sinais-termo para a área Ciência e Tecnologia de Alimentos teve como base o processo iconográfico, que deriva da concepção, ou seja, esquemas de imagem abstraídos da experiência. Isso porque a língua de sinais explicita a relação entre corpo, realidade e sistema linguístico, permitindo ao sinalizador codificar as concepções e construir estruturas icônicas (CARNEIRO, 2016). A imagem seguinte, de um dos sinais-termo criados (mesa agitadora), representa esse processo:

⁴ Participaram do projeto profissionais de áreas e especializações distintas, estudantes de Ensino Médio (bolsistas de Iniciação Científica) e indivíduos surdos (um era professor da Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP à época da pesquisa). Os profissionais são técnicos de laboratório ou professores e pesquisadores do IFPR-CJ e da UENP de uma das seguintes áreas: Alimentos, Libras e Língua Portuguesa.

Figura 1: Representação iconográfica do sinal-termo para “mesa agitadora”



Fonte: As autoras.

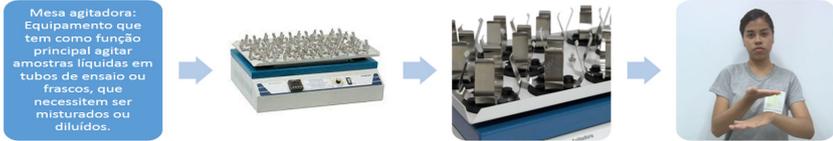
5. Procedimentos Metodológicos

O início dos trabalhos deu-se após a efetivação de parcerias entre professores e pesquisadores da área de Alimentos, de Letras (Língua Portuguesa e Libras), tradutores e intérpretes de línguas de sinais e surdos voluntários. Posteriormente, os membros da equipe realizaram pesquisa bibliográfica e documental em artigos, teses, glossários e dicionários de sinais já existentes para a área de alimentos. O foco da pesquisa encontrase no significado dos termos, e não em dados estatísticos (GIL, 1999). Em seguida, após verificar quais sinais-termo da citada área não possuíam equivalentes em Libras, foram realizados estudos e testes para a criação de termos que eram correntes em textos teóricos da área, conforme indicação dos professores do curso.

Colaboradores surdos participaram ativamente de todo o processo de criação dos sinais-termo. Em um primeiro momento, os surdos foram convidados a observar os equipamentos selecionados sem equivalentes em Libras. Na sequência, as alunas bolsistas do projeto forneciam uma breve descrição da importância e uso do equipamento nas aulas práticas do curso de Alimentos, informações que tiveram a interpretação simultânea em Libras. *A posteriori*, com o auxílio da técnica de laboratório e das professoras da área técnica, os surdos puderam observar os equipamentos em uso. Em seguida, realizou-se uma discussão para que os sinais-termos fossem pensados. O passo seguinte foi a realização de encontros para a apresentação, a análise e a validação dos sinais-termo por esses surdos. Após aprovação dos sinais-termo, realizou-se a gravação de vídeos para a divulgação do material produzido e, por fim, sua disponibilização. Durante todo o processo, os sinais-termo foram criados por meio do processo iconográfico com objetivo de se obter a representação visual dos sinais-termo (CARNEIRO, 2016).

Em seguida, encontra-se um exemplo da ficha terminológica utilizada com o propósito de permitir o registro dos sinais criados, uma vez que ela contém os elementos estruturantes do termo técnico elaborado (SOUZA e LIMA, 2014).

Quadro 1: Ficha Terminológica do Glossário Ciência e Tecnologia de Alimentos

Ficha Terminológica	Glossário Ciência e Tecnologia de Alimentos	
Número da Ficha	03	
Termo	Mesa Agitadora	
Variação do Termo	Não possui	
Categoria	Equipamento de Laboratório	
Definição	Equipamento cuja função principal é agitar amostras líquidas contidas em tubos de ensaio ou frascos em geral, que necessitem ser misturados, diluídos ou que precisam estar em movimento.	
Fonte	Da pesquisa.	
Imagem		
Fonte	Da pesquisa.	
Termo Técnico		
Variantes em Libras	Inexistente	
Parâmetros do Sinal	Expressões não manuais (faciais, corporais): neutra	
	<i>Mão esquerda</i> Configuração de Mãos: 57 Ponto de Articulação: espaço neutro Movimento: não possui Orientação: para baixo	<i>Mão Direita</i> Configuração de Mãos: 56 Ponto de Articulação: espaço neutro Movimento: circular Orientação: para cima
Descrição do Sinal	Mão direita na configuração nº 56 enquanto a mão esquerda permanece na configuração nº 57, a mão direita deve realizar movimento circular. O sinal é realizado no espaço neutro.	

Fonte: As autoras.

Assim, quanto a seu objetivo, este trabalho pode ser definido como exploratório (GIL, 1999), em virtude da inexistência desses termos na área, apenas poucos sinais relacionados a algumas poucas áreas, como Química e Biologia. A seguir, devido ao curto espaço neste artigo, tecemos breve descrição dos sinais criados.

6. Resultados e Discussão

Foram criados 27 sinais⁵ para a área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, os quais são: Autoclave, Bico de Bunsen, Capela de Exaustão de Gases, Capela de Fluxo Laminar, Mesa Agitadora, Banho Maria, Bloco Digestor, Colorímetro, Destilador de Nitrogênio, Estufa de Secagem, PHmetro, Reagentes Químicos, Pipeta Graduada, Alça de Drigalski, Alça de Platina, Contador de Colônias, Micropipeta, Ponteira para Micropipeta, Agitador Vortex, Teor de Umidade, Balança Analítica, Refratômetro, Titulação, Análise Microbiológica, Análise Sensorial, Atividade de água e Texturômetro.

Figura 1: Colorímetro



Fonte: As autoras.

Descrição do Sinal: Mão direita na configuração de mão n° 26 deve ser aberta até atingir a configuração de mão n° 61 ao mesmo tempo em que a mão esquerda (apoio) permanece na configuração de mão n° 61. O sinal é realizado no espaço neutro.

Figura 2: Phmetro



Fonte: As autoras.

⁵ Os vídeos podem ser consultados em <https://www.youtube.com/channel/UCUzFJWLARL3cni7wI4bSh6g>.

Descrição do Sinal: Mão direita na configuração de mão nº 33 deve sair da mão esquerda que se encontra na configuração nº 22 e após deve ser realizado a abertura dos dedos com orientação da mão para o corpo. O sinal é realizado no espaço neutro.

Figura 3: Mesa agitadora



Fonte: As autoras.

Descrição do Sinal: Mão direita na configuração nº 56 enquanto a mão esquerda permanece na configuração nº 57, a mão direita deve realizar movimento circular. O sinal é realizado no espaço neutro.

Figura 4: Banho Maria



Fonte: As autoras.

Descrição do Sinal: Utiliza-se a configuração de mão nº 61 realizando movimento em direção a mão esquerda que permanece na configuração nº 22. O sinal é realizado no espaço neutro.

Figura 5: Bloco Digestor



Fonte: As autoras.

Descrição do Sinal: Mão direita na configuração nº 28 deve ser encostada a mão esquerda na configuração nº 14 e movimento retilíneo para cima. O sinal é realizado no espaço neutro.

Figura 6: Destilador de Nitrogênio



Fonte: As autoras.

Descrição do Sinal: O sinal é realizado no espaço neutro, através da mão esquerda que deve permanecer na configuração nº 14 enquanto a direita realiza movimento retilíneo para o lado na configuração nº 60.

Figura 7: Reagentes Químicos



Fonte: As autoras.

Descrição do Sinal: A mão direita e esquerda devem estar na configuração de mão nº 22 e a mão esquerda realizará o movimento retilíneo para o lado utilizando a mesma configuração. O sinal é realizado no espaço neutro.

Figura 8: Estufa de Secagem



Fonte: As autoras.

Descrição do Sinal: A mão esquerda permanece na configuração nº 29 enquanto a mão direita na configuração nº 59 realiza movimento retilíneo para baixo. O sinal é realizado no espaço neutro.

Figura 9: Autoclave



Fonte: As autoras.

Descrição do Sinal: A mão esquerda permanece na configuração de mão nº 59 enquanto a direita realiza o movimento retilíneo para a frente utilizando a configuração de mão nº 12, porém os dedos devem estar fechados. O sinal é realizado no espaço neutro.

Figura 10: Capela de Exaustão de Gases



Fonte: As autoras.

Descrição do Sinal: Mão direita na configuração nº 29 e a mão direita na configuração nº 59 deve realizar movimento retilíneo para cima. O sinal é realizado no espaço neutro.

Figura 11: Bico de Bunsen



Fonte: As autoras.

Descrição do Sinal: Mão esquerda na configuração nº 14 e a mão direita na configuração nº 60 realizando movimento retilíneo para cima, após ambas as mãos assumem a configuração nº 04 realizando movimentos alternados apontando os polegares para baixo. O sinal é realizado no espaço neutro.

Figura 12: Pipeta Graduada



Fonte: As autoras.

Descrição do Sinal: Ambas as mãos assumem a configuração nº 44 e a mão direita deve realizar movimento retilíneo para cima. O sinal é realizado no espaço neutro.

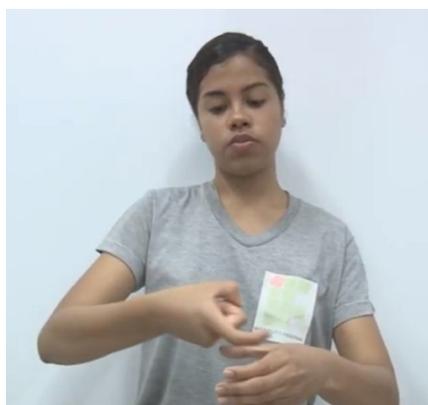
Figura 13: Capela de Fluxo Laminar



Fonte: As autoras.

Descrição do Sinal: Mão esquerda na configuração nº 29 enquanto a direita realiza movimento de abertura a partir da configuração nº 26. Após a mão direita assume a configuração nº 59 realizando movimento retilíneo para o lado direito. O sinal é realizado no espaço neutro.

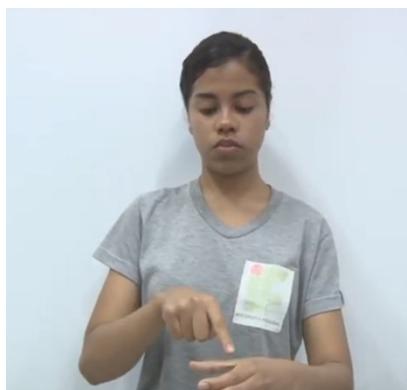
Figura 14: Alça de Drigalski



Fonte: As autoras.

Descrição do Sinal: Mão esquerda na configuração nº 29 enquanto a esquerda toca a direita com a configuração nº19. O sinal é realizado no espaço neutro.

Figura 15: Alça de Platina



Fonte: As autoras.

Descrição do Sinal: Mão esquerda na configuração nº 29 e mão direita na configuração nº 14 realizando movimento angular desde o dedo indicador até o polegar. O sinal é realizado no espaço neutro.

Figura 16: Contador de Colônias



Fonte: As autoras.

Descrição do Sinal: Mão esquerda na configuração nº 57, a orientação da mão deve estar para cima enquanto a mão direita se configura nº 14 tocando a palma da mão direita por 3 vezes. O sinal é realizado no espaço neutro.

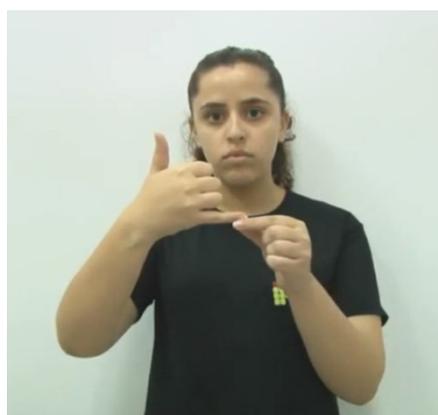
Figura 17: Micropipeta



Fonte: As autoras.

Descrição do Sinal: Mão esquerda na configuração nº 4, a orientação da mão deve ser para o corpo enquanto a direita segura a ponta do dedo mínimo e o ponto de articulação compreende o espaço neutro. O sinal não possui movimento.

Figura 18: Ponteira para Micropipeta



Fonte: As autoras

Descrição do Sinal: Mão esquerda na configuração nº 4, a orientação da mão deve ser para o corpo enquanto a direita toca a ponta do dedo mínimo realizando um movimento retilíneo. O sinal é realizado no espaço neutro.

Figura 19: Agitador Vortex



Fonte: As autoras.

Descrição do Sinal: Mão esquerda na configuração nº 56 com a mão direita na configuração nº29 realizando movimentos circulares e a expressão facial deve ser semelhante ao assoprar.

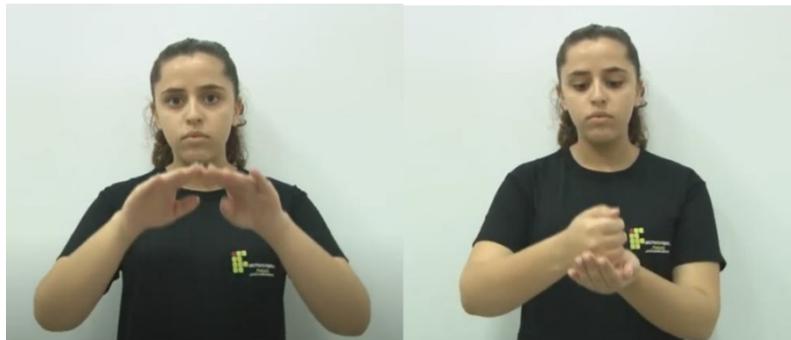
Figura 20: Teor de Umidade



Fonte: As autoras.

Descrição do Sinal: Ambas as mãos assumem a configuração nº 28 realizando movimento de abrir e fechar e após a mão direita na configuração nº 38, no ponto de articulação queijo, realiza o movimento com dedo indicador.

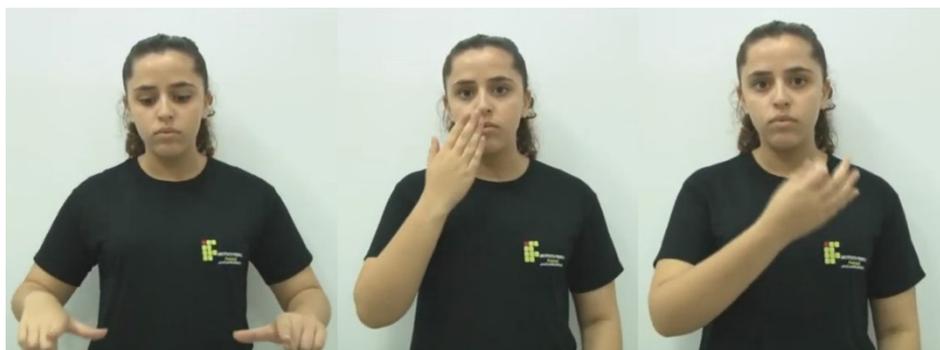
Figura 21: Balança Analítica



Fonte: As autoras.

Descrição do Sinal: Com ambas as mãos no espaço neutro e na configuração nº 56 e orientação para baixo realizam o movimento retilíneo do centro para os lados e após para baixo. Em seguida, a mão esquerda permanece na configuração nº 56 enquanto a direita assume a configuração nº 01 e realizam movimento retilíneo de cima para baixo também no espaço neutro.

Figura 22: Refratômetro



Fonte: As autoras.

Descrição Sinal: Ambas as mãos na configuração nº 38 permanecem no espaço neutro. Após a mão direita realiza movimentos circulares na configuração de mão nº 56 e tendo como ponto de articulação a boca, após a mão direita realiza com orientação para o corpo e na configuração nº 07 realiza movimento semicircular no espaço neutro soltando os dedos.

Figura 23: Titulação



Fonte: As autoras.

Descrição do Sinal: Mão esquerda na configuração nº 29, no ponto de articulação: espaço neutro enquanto a mão direita assume a configuração nº 44 com movimento leve de abertura dos dedos polegar e indicador simulando o gotejar. Após a mão direita assume a configuração nº 27 com leve movimento retilíneo para o lado direito.

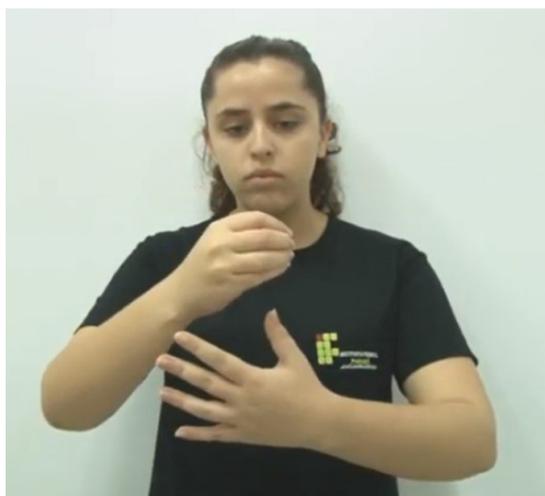
Figura 24: Análise Microbiológica



Fonte: As autoras.

Descrição do Sinal: Ambas as mãos assumem a configuração nº 29 no espaço neutro com movimentos semicirculares e em seguida a mão direita passa a utilizar a configuração nº 14 realizando movimento angular também no espaço neutro.

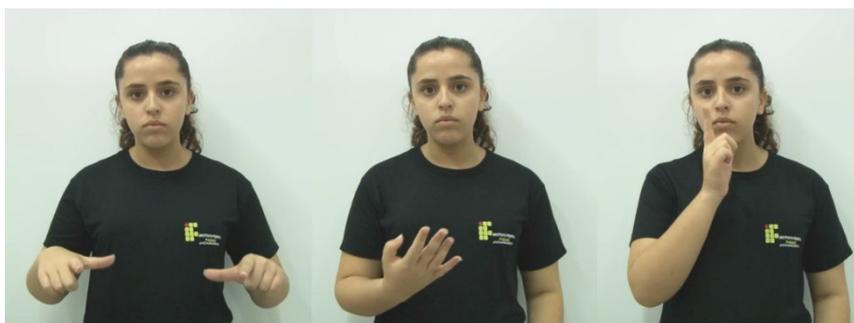
Figura 25: Análise Sensorial



Fonte: As autoras.

Descrição do Sinal: A mão esquerda na configuração nº 61 e no espaço neutro permanece sem movimento enquanto a mão direita na configuração nº 22 percorre do dedo mínimo ao polegar realizando um movimento semicircular.

Figura 26: Atividade de água



Fonte: As autoras.

Descrição do Sinal: Ambas as mãos na configuração nº 38 permanecem no espaço neutro. Após a mão direita realiza movimento semicircular na configuração de mão nº 38 e tendo como ponto de articulação a boca, após a mão direita realiza com orientação para o corpo e na configuração nº 07 realiza movimento semicircular no espaço neutro soltando os dedos.

Figura 27: Texturômetro



Fonte: As autoras.

Descrição do Sinal: Mão esquerda no espaço neutro permanece na configuração nº 57 enquanto a mão direita realiza o movimento retilíneo de cima para baixo na configuração nº 14.

7. Considerações Finais

Com a criação dos vinte e sete (27) sinais-termo apresentados neste trabalho, esperamos contribuir com o processo de ensino/aprendizagem na perspectiva inclusiva, em especial, de estudantes surdos de cursos técnicos e superiores da área de Alimentos, *a priori* por propiciar aos surdos o conhecimento em sua língua, respeitando-se sua característica cultural de construir seu aprendizado por meio da visão e, posteriormente, por facilitar

a transmissão de conceitos científicos realizadas na perspectiva inclusiva por meio do profissional tradutor e intérprete de línguas de sinais.

Enfim, a criação de sinais específicos em Libras possibilitará uma maior e melhor aquisição dessa área do conhecimento a estudantes surdos, possibilitando que eles sejam vistos como indivíduos ativos e considerados em sua singularidade no seu processo de ensino/aprendizagem.

Ressaltamos, ainda, a importância de que projetos de pesquisa como esse continuem a se realizar de modo que se possa ampliar a criação dos sinais-termo não apenas na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, mas também em todas as áreas do conhecimentos nas quais os surdos desejem atuar, possibilitando que a inclusão do conhecimento se efetive no âmbito educacional e social.

8. Referências

ALVES, A. S. **Glossário bilíngue da língua de sinais brasileira: criação de sinais-termo do campo da informática.** Orientadora: Profa. Dra. Enilde Faulstich. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Universidade de Brasília. Brasília, 2020.

BRASIL. Lei nº 12.711 de 29, de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil.** Brasília: Casa Civil, 2012.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamentada 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. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil.** Brasília: Casa Civil, 2005.

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a língua brasileira de sinais-Libras e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil.** Brasília: Casa Civil, 2002.

CAPPECHI, M. C. de M. Argumentação numa aula de física. *In:* CARVALHO, A. M. P. de (Org.). **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática.** São Paulo: Thomson Learning Ltda., 2004, p.59-76.

CARMONA, J. C. C. **A dicionarização de termos em língua brasileira de sinais (Libras) para o ensino de Biologia: uma atitude empreendedora.** Orientador Jair de Oliveira. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas, Sociais e da Natureza) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Londrina, 2015.

CARNEIRO, Bruno Gonçalves. Ampliação lexical da língua de sinais brasileira: aspectos icônicos. **Revista Leitura**, v.1, n.67, p.104-119, 2016.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 1999.

IFPR – Instituto Federal do Paraná. **Concursos: cursos técnicos.** 2020a. Disponível em: <http://concursos.funtefpr.org.br/ifpr2020/cursos-tecnicos.html#edital> Acesso em: dez. 2021.

IFPR – Instituto Federal do Paraná. **Concursos:** cursos superiores. 2020b. Disponível em: <http://concursos.funtefpr.org.br/ifpr2020/cursos-superiores.html#edital>. Acesso em: dez. 2021.

LACERDA, C. B. F. de. Tradutores e Intérpretes de Língua de Sinais: formação e atuação nos espaços inclusivos. **Cadernos de Educação**. UFPel, Pelotas, n.36, p.133-153, maio/ago. 2010.

MARINHO, M. L. **O ensino de Biologia: o intérprete e a geração de sinais**. 2007. Orientadora: Orlene Lúcia de Sabóia Carvalho. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade de Brasília. Brasília, 2007.

OLIVEIRA, J. S. **A comunidade surda: perfil, barreiras e caminhos promissores no processo de ensino-aprendizagem em matemática**. 2005. Orientador: Antônio Maurício Castanheiras das Neves. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. Rio de Janeiro, 2005.

SANTOS, P. T. **A terminologia na língua de sinais brasileira: proposta de organização e de registro de termos técnicos e administrativos do meio acadêmico em glossário bilíngue**. Orientadora: Profa. Dra. Enilde Faulstich. Tese (Doutorado em Linguística) - Universidade de Brasília. Brasília, 2017.

SOUZA e LIMA, V. L. **Língua de Sinais: proposta terminológica para a área de desenho arquitetônico**. 2014. 272 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2014.

STUMPF, M. R.; OLIVEIRA, J. S.; MIRANDA, R. D. Glossário Letras-Libras a trajetória dos sinalários no curso: como os sinais passam a existir. *In: QUADROS et al. Letras Libras: ontem, hoje e amanhã*. Florianópolis: Edufsc, 2014, p.169-190.