

## **Análise de Videoaulas de Matemática Acessíveis para Surdos<sup>1</sup>**

### **Analysis of Math Video Lessons Accessible to the Deaf People**

<https://doi.org/10.37001/emr.v27i74.2701>

Lucas de Souza<sup>2</sup>  
Kate Mamhy Oliveira Kumada<sup>3</sup>  
Leonardo dos Santos Batista<sup>4</sup>  
Lucca Polo Gianotti<sup>5</sup>  
Talita Manzano Marçola<sup>6</sup>  
Marcos Henrique Assunção Ramos<sup>7</sup>

#### **Resumo**

Com os advenços da tecnologia, vídeos têm sido cada vez mais utilizados como recurso didático, com grande potencial para o ensino de matemática para estudantes surdos e ouvintes. Assim, esta pesquisa documental teve como objetivo realizar o levantamento, análise e discussão de videoaulas de matemática acessíveis para surdos. Sob a análise de 144 videoaulas foi possível observar a maior concentração de publicações a partir do ano de 2017, com vídeos curtos e abordando o conteúdo de números e operações básicas. Com base no atendimento de critérios de visualização da Língua Brasileira de Sinais (Libras) que considerou a dimensão do enquadramento e uso de vestimentas e acessórios pelo sujeito sinalizante, quase metade dos vídeos foi avaliada com qualidade ruim ou regular. Concernente à análise da tradução em Libras feita por profissionais surdos e ouvintes da matemática, com domínio da Libras, mais de 90% das videoaulas foram avaliadas como deficitária ou com vocabulário básico, revelando inclusive bimodalismo e omissões de informações. Desse modo, conclui-se que embora existam videoaulas de matemática acessíveis para surdos, essas ainda são escassas e as existentes podem apresentar problemas de qualidade.

**Palavras-chave:** Educação matemática. Libras. Educação inclusiva. Videoaulas. Surdo.

#### **Abstract**

With the advent of technology, videos have been increasingly used as a teaching resource, with great potential for teaching mathematics to deaf and hearing students. Thus, this documentary research aimed to survey, analyze and discuss mathematical video classes accessible to the deaf people. Under the analysis of 144 video

---

<sup>1</sup> Agradecemos o financiamento desta pesquisa pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), processo nº 2018/2454-6.

<sup>2</sup> Bacharel em Ciência e Tecnologia pela Universidade Federal do ABC/UFABC, Mauá, SP, Brasil, [souza.l@aluno.ufabc.edu.br](mailto:souza.l@aluno.ufabc.edu.br).

<sup>3</sup> Doutora em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (USP); Docente da Universidade Federal do ABC/UFABC, Santo André, SP, Brasil, [kate.kumada@ufabc.edu.br](mailto:kate.kumada@ufabc.edu.br) Orcid 0000-0002-5278-9782.

<sup>4</sup> Mestrando em Engenharia e Gestão da Inovação pela Universidade Federal do ABC, Mauá, SP, Brasil, [leon-n@hotmail.com](mailto:leon-n@hotmail.com). Orcid 0000-0002-6774-5715.

<sup>5</sup> Bacharelando em Ciência e Tecnologia pela Universidade Federal do ABC/UFABC, Santo André, SP, Brasil, [lucca.polo@aluno.ufabc.edu.br](mailto:lucca.polo@aluno.ufabc.edu.br).

<sup>6</sup> Pedagoga, professora de Libras e Transversalidade na Matemática no Instituto SELI, São Paulo, SP, Brasil, [talitam21@gmail.com](mailto:talitam21@gmail.com).

<sup>7</sup> Mestrando em Ensino e História das Ciências e da Matemática pela Universidade Federal do ABC/UFABC, Santo André, SP, Brasil, [marcos.assuncao@ufabc.edu.br](mailto:marcos.assuncao@ufabc.edu.br). Orcid 0000-0001-7635-0240.

classes, it was possible to observe the highest concentration of publications from the year 2017, with short videos and addressing the content of numbers and basic operations. Almost half of the videos were rated with poor or regular viewing quality of the Brazilian Sign Language (Libras). Concerning the translation in Libras, more than 90% was assessed as deficient or with basic vocabulary, even revealing omissions of information. Thus, it is concluded that although there are mathematical video classes accessible to the deaf people, these are still scarce and the existing ones can present quality problems.

**Keywords:** Mathematical education. Libras. Inclusive education. Video classes. Deaf.

## Introdução

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) entende o conhecimento matemático como necessário para os alunos da Educação Básica, tanto por sua aplicabilidade na vida cotidiana como por seu papel na formação de um pensamento crítico para os alunos. Além disso, o ensino matemático é essencial para a formação profissional de todos os indivíduos, seja pela efetuação do cálculo ou pelo raciocínio lógico intrínseco nessa disciplina (BRASIL, 2018). Nessa perspectiva, Haase et al. (2013, p. 189, grifo dos autores), destacam que "[...] habilidades relacionadas às disciplinas *science* (ciência), *technology* (tecnologia), *engineering* (engenharia), *and* (e) *mathematics* (matemática) (STEM) estão cada vez mais importantes, sendo associadas à empregabilidade e aos salários mais altos".

Por sua vez, diferentes autores destacam que o vídeo tem contribuído para tornar o conhecimento acessível de forma ampla e diversificada, seguindo tendências de uso de novos recursos didáticos apoiados nas tecnologias de informação e comunicação (LEFFA; IRALA, 2012; SANTOS; GONÇALVES, 2017).

Stumpf (2008) também defende o uso de tecnologias como forma pedagógica de auxílio na comunicação e interação social de estudantes surdos, destacando os vídeos e outros materiais audiovisuais que dinamizam a participação desses alunos. Nesse sentido, entende-se que o vídeo pode se constituir um facilitador para o ensino de matemática, contemplando aprendizes surdos e ouvintes, pois permite maior contato visual com os conteúdos dessa disciplina, explorado de forma multimodal (som, imagens, texto, etc).

Sob a mesma perspectiva, a pesquisa de Silva e Rodrigues (2013) corrobora o potencial do uso de vídeos como recurso didático, pois a partir de um estudo envolvendo 98 participantes de curso superior de Letras Libras (sendo 49 alunos surdos e 49 alunos ouvintes), a maioria dos surdos indicou preferência pelas videoaulas (67,59%) em comparação a outros materiais didáticos. Ademais, aproximadamente 88% da amostra investigada, relatou a presença de vídeos em Libras como recurso indispensável para a construção de ambiente digital acessível.

Soma-se a esse cenário o fato de que as videoaulas em matemática podem colaborar para o registro e difusão da Língua Brasileira de Sinais (Libras), língua que, em 2002, foi reconhecida no país com o *status* de língua (BRASIL, 2002) e, por essa razão, ainda apresenta desafios na divulgação de conceitos científicos ou específicos por área. De acordo com Dada (2012), muitos alunos surdos do Ensino Fundamental e Médio enfrentam dificuldades em compreender conceitos da matemática, por falta de padronização dos sinais que são geralmente convencionados ou combinados com seus intérpretes, pois ainda não se encontram devidamente divulgados, seja em dicionários e glossários ou nos materiais didáticos. Essa prática de combinação de sinais é comum no contexto educacional de surdos, contudo prejudica o processo de aquisição de uma linguagem científica como a matemática, posto que pode gerar conflitos na associação do significante e do significado do conceito<sup>8</sup>. Eventualmente, isso pode comprometer a aprendizagem do público surdo que tem a Libras como sua primeira língua, pois em cada sala de aula pode ser criado um signo linguístico diferente para o mesmo conceito, o qual pode não ter nenhuma relação com o que será utilizado pelos intérpretes em avaliações de larga escala, tal como o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem).

Com base na importância e contribuição das videoaulas de matemática como recurso didático, o presente artigo tem como objetivo realizar o levantamento, análise e discussão de videoaulas de ensino de matemática acessíveis para surdos. Para isso, além desta introdução, o texto apresenta a metodologia da pesquisa, os resultados discutidos a partir de dois eixos de análise e as considerações finais.

## **Metodologia**

A metodologia deste estudo foi guiada a partir de uma pesquisa documental. De acordo com Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009) a pesquisa documental se trata de um procedimento metodológico de grande relevância, embora pouco explorado em pesquisas feitas em educação. Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009) descrevem a pesquisa documental como aquela pautada em documentos originais como fonte de informação. Em consonância com Severino (2007, p. 123), compreende-se como documentos “[...] jornais, fotos, filmes,

---

<sup>8</sup> Estamos utilizando os conceitos de significante e significado associado aos estudos da linguística, entendendo o significante como a convenção social atribuída por meio de um léxico a uma ideia ou uma coisa. Por sua vez, Milani (2013, p. 60) complementa que “esse significante estimula na mente receptora o reconhecimento do significado [...]”. Assim, por exemplo, o significado do objeto MESA é o mesmo no Português ou em Inglês, mas o significante seria respectivamente reconhecido como MESA e TABLE.

gravações, documentos legais”, ou seja, não apenas os documentos escritos, como também as mídias de vídeos. De fato, conforme Le Goff (2003) o conceito de documento tem se ampliado a partir do século XXI, assumindo como fonte os registros escritos, ilustrados, sonoros e imagéticos.

Santos e Gonçalves (2017) realizaram semelhante procedimento metodológico referente às videoaulas de matemática, contudo, os autores não focalizaram o grupo de alunos surdos. O estudo analisou 10 canais de vídeos com maior número de inscritos, tendo evidenciado que as aulas expositivas prevaleciam, sendo mais utilizadas por professores de matemática e cursos preparatórios que visam a monetização dos vídeos.

Assim, os procedimentos metodológicos adotados aqui se assemelham à metodologia utilizada por Santos e Gonçalves (2017), porém os autores restringiram sua base de consulta ao YouTube, enquanto nesta presente pesquisa foi realizada a busca em quatro repositórios, a saber: 1) Scientific Electronic Library Online (SciELO); 2) Google Acadêmico; 3) Google Vídeos; e 4) YouTube<sup>9</sup>.

Baseado no alto quantitativo de vídeos de um mesmo canal encontrados numa primeira consulta aos repositórios de vídeos, optamos por aplicar o recurso de filtro por canais. A seleção de canais utilizou como critério de inclusão a presença de videoaulas com conteúdos didáticos matemáticos acessíveis para estudantes surdos e como critério de exclusão: 1) se eram canais repetidos; e 2) se não eram consideradas videoaulas de matemática acessíveis para surdos. Por sua vez, para ser considerada uma videoaula de matemática acessível para surdos foram contemplados como critérios de exclusão vídeos repetidos ou que incluíam apenas glossários com termos da matemática. E, como critérios de inclusão, vídeos que se apresentavam como acessíveis para surdos (no título ou na descrição) ou que incluíam conteúdos didáticos (aulas, exercícios, conceitos etc.) de matemática com acompanhamento de ilustrações ou da sinalização em Libras.

A partir da busca realizada foram identificados 555 resultados, sendo 537 advindos de canais do YouTube e 18 do Google Vídeos. Entretanto, é válido retomar que após uma primeira análise utilizando os critérios de exclusão, os canais repetidos foram descartados, ou seja, quando um mesmo canal foi resultado em diferentes repositórios ou cruzamentos de

---

<sup>9</sup> Os repositórios (1) e (2) buscaram artigos a partir da string ("matemática") AND ("LIBRAS" OR "surdos" OR "surdez" OR "deficiente auditivo" OR "deficiência auditiva") AND ("vídeo"). Para a busca nos repositórios (3) e (4) foi utilizado o mesmo cruzamento de palavras-chave, exceto pela ausência do termo "Vídeo", visto que a base consultada já consistia em um buscador de vídeos. O recorte temporal estabelecido na busca desempenhada compreendeu todo o período disponível nos dois sites até os meses de junho a julho de 2019. Os artigos encontrados sobre o tema foram lidos em busca de referência aos vídeos criados.

termos. Com isso, excluindo-se as repetições, foi alcançado um total de 65 canais do YouTube e uma página do Facebook encontrada via Google Vídeos, porém 38% se constituíam apenas como glossários com sinais de matemática, sem efetivamente abordar um conteúdo ou atividade didática. Isso posto, respeitando nosso critério de inclusão na busca por videoaulas, obteve-se apenas 38 canais de YouTube e uma página do Facebook. Com isso, nossa análise se pautou em 144 videoaulas de matemática (distribuídas em 38 canais de vídeos)<sup>10</sup>, cujos títulos e links de acesso se encontram no Apêndice A.

Após etapa de seleção, dados referentes aos canais e seus vídeos de matemática acessíveis a estudantes surdos foram tabulados em planilha eletrônica e registradas 13 unidades de análise: 1) Nome do canal; 2) Número de inscritos; 3) Número de vídeos no canal; 4) Número de visualizações do canal; 5) Data de criação do canal; 6) Descrição do canal; 7) Quantidade de vídeos de matemática no canal; 8) Data do primeiro vídeo de matemática; 9) Data do último vídeo de matemática; 10) Tipo de vídeo (aula/ glossário); 11) Conteúdos; 12) Público alvo (surdos e ouvintes ou só Surdos); 13) Link do canal.

Em um segundo momento, para subsidiar a avaliação das 144 videoaulas de matemática encontradas em formato acessível para estudantes surdos, foram construídas e tabuladas 11 unidades de análise: 1) Nome do canal; 2) Link do canal; 3) Título do vídeo; 4) Link do vídeo; 5) Data do vídeo; 6) Duração do vídeo; 7) Estratégia didática; 8) Legendas Áudio em português; 9) Visualização da Libras; 10) Recursos visuais; 11) Qualidade da Libras.

Na sequência são apresentados os resultados obtidos a partir da análise das videoaulas bilíngues (Libras/Português), divididos em duas seções, a saber: um panorama geral das videoaulas bilíngues e a análise da acessibilidade dos conteúdos.

### **Panorama geral das videoaulas bilíngues**

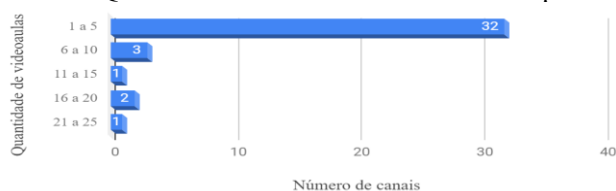
Dentre os 38 canais analisados, observou-se que 82% continham apenas uma a cinco videoaulas de matemática (conforme Gráfico 1), sendo pouquíssimos os canais de vídeos com mais de seis vídeos, o que demonstra uma dificuldade de manutenção dessa estratégia

---

<sup>10</sup> Cabe pontuar que, durante o período de tempo entre o levantamento das videoaulas até a realização das primeiras análises, um dos vídeos foi retirado do ar, tendo sido efetivamente localizados 145 vídeos, mas analisados 144 em 38 canais.

de ensino<sup>11</sup>. Além disso, desse montante, foi possível perceber que muitas das videoaulas tinham caráter amador, não demonstrando proficiência em Libras por parte dos apresentadores, haja vista que uma parcela desses vídeos foi feita por alunos de graduação de Licenciatura em Matemática como forma de avaliação em disciplina de Libras<sup>12</sup>. Essa ocorrência está atrelada à condição legal da Libras ser uma disciplina obrigatória nos cursos de formação de professores (BRASIL; 2002, 2005). Importa ressaltar que apesar de, inicialmente, verificada a pouca proficiência em Libras de alguns criadores de conteúdo, optou-se nesta pesquisa por manter esses vídeos no corpus, garantindo uma análise o mais abrangente possível referente ao contexto das videoaulas de matemática disponíveis na web para estudantes surdos. Tal decisão se deu, inclusive, pois a qualidade da tradução da Libras foi objeto de nossa apreciação, sendo discutida na próxima seção deste artigo.

**Gráfico 1:** Quantidade de videoaulas de matemática por canal



**Fonte:** Elaborado pelos autores

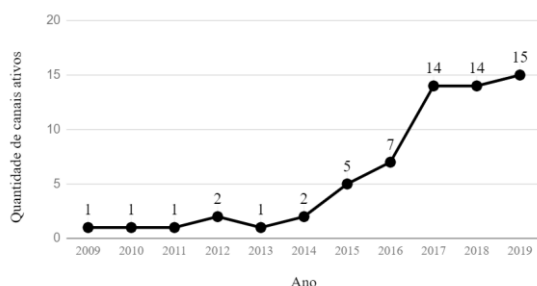
Baseado nas datas dos primeiros e últimos vídeos de cada canal analisado, foi possível identificar os períodos em que canais com videoaulas de matemática acessíveis para surdos encontravam-se com postagens ativas, ou seja, alimentando novos vídeos sobre ensino de matemática acessíveis para surdos (conforme Gráfico 2). A partir da análise desses períodos, notou-se um aumento da quantidade de canais de matemática disponíveis para esse alunado, principalmente a partir do ano de 2015, com 88% (n=127) das publicações de videoaulas feitas a partir do ano de 2017 (conforme Gráfico 3). Apesar de a Libras ter sido reconhecida pelo ordenamento jurídico em 2002 (BRASIL; 2002, 2005), sua divulgação ocorreu de forma paulatina e, por essa razão, aventa-se que essa seja a razão pela qual o aumento de materiais didáticos acessíveis nessa língua seja recente na web. Ademais, sabe-se que nos últimos anos houve um maior consumo por videoaulas on-line (SANTOS; GONÇALVES, 2017), o que contribui para o proveito dessa tecnologia como ferramenta

<sup>11</sup> Ressaltamos que podem existir outros canais com videoaulas de matemática acessíveis para alunos surdos que não tenham sido localizados em nossa busca em virtude dos recortes utilizados, tais como os repositórios escolhidos, os descritores utilizados ou a data da coleta dos dados. Contudo, observa-se que esses canais também poderiam não ser facilmente encontrados por parte do público surdo ou de professores.

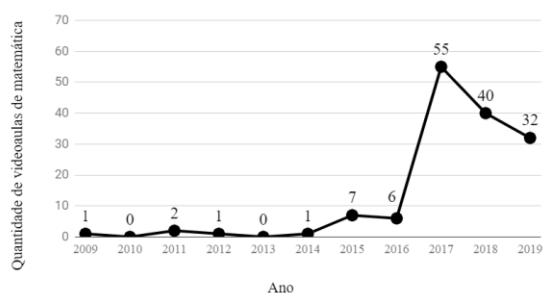
<sup>12</sup> Alguns dos vídeos foram reconhecidos, por fazerem parte do trabalho final de disciplina da docente que é uma das autoras deste artigo e que costuma solicitar como parte de suas aulas de Libras a construção de uma videoaula pelos graduandos.

didática.

**Gráfico 2:** Quantidade de canais ativos por ano



**Gráfico 3:** Quantidade de videoaulas por ano



**Fonte:** Elaborado pelos autores

Com base na análise do público-alvo dos canais selecionados, identificamos que 38% destes canais atenderam ao público surdo e ouvinte, a partir da presença de Libras acompanhada de áudio ou de legendas em português. Vale ressaltar que em apenas dois dos canais acessíveis para surdos e ouvintes havia intérpretes de Libras, sendo os demais representados por aulas realizadas diretamente em Libras pelo professor/apresentador. Em contrapartida, 62% dos canais disponibilizaram videoaulas de matemática acessíveis apenas a surdos ou sinalizantes da Libras, sem tradução para o português oral ou escrito. Observa-se assim que são escassas as propostas de videoaulas bilíngues dedicadas para atender ao contexto inclusivo envolvendo surdos e ouvintes.

No que diz respeito aos conteúdos da matemática abordados nas videoaulas dos canais selecionados, foram encontradas as cinco Unidades Temáticas presentes na BNCC (BRASIL, 2018), a saber: Números (72 % (n = 28)); Álgebra (26% (n = 10)); Geometria (28% (n = 11)); Grandezas e medidas (8% (n = 10)); e Probabilidade e estatística (8% (n = 10)). Em alguns casos, os conteúdos dos vídeos abrangiam mais de uma unidade temática, sendo alocados em cada uma delas para fins de análise. Notou-se que o conteúdo mais trabalhado nas videoaulas foram as operações básicas (soma, subtração, multiplicação e divisão de números inteiros).

Constatou-se ainda que os criadores de conteúdos demonstraram uma predileção por videoaulas curtas (com menos de 1 hora), sendo verificado que as videoaulas encontradas continham períodos de duração entre 59 segundos e 34 minutos, sendo 36% das videoaulas com menos de 5 minutos.

Feito esse delineamento das videoaulas de matemática existentes no formato acessível para surdos, na sequência são apresentados resultados concernentes à análise da

acessibilidade de seus conteúdos.

### **Análise da acessibilidade dos conteúdos**

Para a análise da visualização da Libras foram estabelecidos quatro critérios de avaliação das videoaulas, a saber: 1) contraste da vestimenta com a cor da pele do sujeito sinalizante; 2) contraste da vestimenta do sujeito sinalizante com a cor de fundo; 3) enquadramento dos sinais, possibilitando a visualização de todos os sinais realizados; e 4) atenção ao uso adequado de acessórios (brincos, pulseiras, etc.) que não interfiram no foco do aluno para a sinalização e conteúdos. Os dados foram tabulados considerando que o atendimento integral dos quatro critérios seria avaliados como visualização da Libras “boa” e, se cumpridos, dois a três critérios “regular” e de zero a um “ruim”. Ademais, em quatro das videoaulas, a análise da visualização da Libras não se aplicou (NA) por dois motivos: 1) três vídeos não utilizaram a Libras em movimento, ou seja, apoiaram-se em imagens de sinais ou apontamentos feitos pelo autor, sendo mais associado ao uso de recursos visuais; e 2) um vídeo estava fora do ar na data da análise.

A avaliação foi conduzida por três dos autores desta pesquisa, profissionais da matemática surdos e ouvintes com domínio em Libras, sendo: 1) um ouvinte tradutor e intérprete em Libras/Português, com graduação em matemática e, na época, mestrando na área de ensino de matemática. Com experiência profissional na educação básica e em cursos superiores de bacharelado e licenciatura em matemática; 2) uma professora surda com atuação na área de ensino de matemática na educação básica; e 3) um bacharel em ciência e tecnologia, licenciando em matemática que também atua na área de ensino de matemática para estudantes de nível médio.

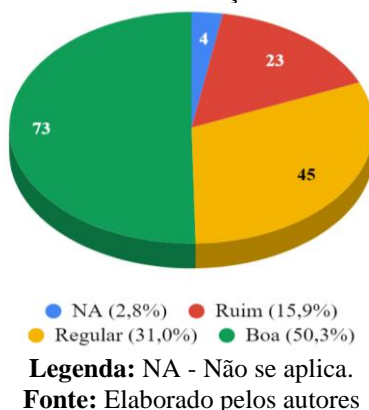
Desse modo, com base no Gráfico 4, é possível acompanhar que quase metade dos vídeos analisados demonstraram pouco zelo com a qualidade da visualização da Libras, sendo 49,7% (n=72) das videoaulas avaliadas como ruim, regular ou não se aplica (NA), e 50,3% (n=73) dos vídeos que cumpriram todos os critérios de avaliação estabelecidos nesta pesquisa.

É válido pontuar que o contraste da vestimenta do professor/intérprete de Libras com a cor do fundo é falha em uma parcela considerável do total de videoaulas, dado que 39,6% (n=57) dos vídeos analisados não atenderam a esse critério de forma satisfatória. Tal critério foi estabelecido em consonância com as recomendações do Ministério da Educação,



referente à ética do profissional intérprete de Libras, isto é, que o mesmo seja discreto em sua forma de atuar, evitando roupas ou acessórios que possam distrair ou dificultar a atenção dos surdos (QUADROS, 2004). Além disso, Quadros (2004) destaca que cabe observar as adaptações necessárias ao espaço de tradução, visando garantir a qualidade de sua percepção visual, sendo os critérios de avaliação aqui determinados amplamente conhecidos entre os profissionais da área de tradução e interpretação em Libras-Português.

**Gráfico 4:** Visualização da Libras.



No tocante à avaliação da tradução em Libras, foi constatado um percentual considerável (46%) de vídeos cujos professores/intérpretes não apresentavam domínio de vocabulário específico da matemática, sendo 38% classificados como indivíduos com vocabulário básico da Libras e 7,6% com traduções deficitárias que usavam bimodalismo<sup>13</sup>, imagens de sinais, apontamentos etc.

Outro dado observado consistiu no fato de que a maioria dos vídeos também não possuía legenda (59,3% (n=86)) ou áudio em português (69% (n=100)), não podendo ser considerados como materiais efetivamente bilíngues Português-Libras, visto que se mostraram monolíngues em Libras. Considerando que, nem todos os municípios possuem escolas e classes bilíngues para surdos, e que, muitas vezes, esse grupo de alunos frequenta a classe comum (CAMPOS, 2013), a produção de um material exclusivamente em Libras torna inviável sua adoção em contextos de educação inclusiva, além de desconsiderar que o sujeito surdo tem seu repertório linguístico construído em duas línguas e que existem surdos com maior ou menor domínio do português escrito e/ou oral (KUMADA, 2016).

É importante salientar que há diferenças entre ensinar um conteúdo e traduzir,

---

<sup>13</sup> Bimodalismo ou também conhecido por alguns como "português sinalizado" foi entendido quando ocorria a simultaneidade do uso dos sinais da Libras com a vocalização das palavras e frases em português. Importa destacar que essa condição costuma ser criticada pela comunidade surda, visto que prejudica a estrutura gramatical da Libras.

embora a maioria dos vídeos analisados não demarque se estão realizando uma tradução ou ensino direto na língua de sinais. Nesse sentido, dos Santos (2020) reforça que o processo de tradução exige o uso das Competências Tradutórias<sup>14</sup>, e cabe ao Tradutor/Intérprete de Língua de Sinais–Português (Tilsp) que atua como tradutor audiovisual *saber o que, como e por que* utilizar termos referentes ao discurso. Na mesma esteira, Jakobson (2010) declara existirem três formas diferentes de se realizar uma tradução:

- 1) Tradução intralingual ou *reformulação (rewording)* consiste na interpretação dos signos verbais por meio de outros signos da mesma língua.
- 2) Tradução interlingual ou *tradução propriamente dita* consiste na interpretação dos signos verbais por meio de alguma outra língua.
- 3) Tradução intersemiótica ou *transmutação* consiste na interpretação dos signos verbais por meio de sistemas de signos não-verbais. (JAKOBSON, 2010, p. 65, grifo do autor).

Através dessa referência, entende-se que a tradução dos conteúdos da matemática é considerada uma tradução intersemiótica, pois além de utilizar línguas diferentes, são traduzidos símbolos específicos da linguagem matemática. Nessa direção, essa especificidade exige um grau de conhecimento do profissional Tilsp que ultrapassam o domínio linguístico da Libras para contextos cotidianos, requerendo adicionalmente do mesmo uma compreensão sobre os conteúdos envolvidos no discurso.

Sobre a abordagem didática utilizada, a análise das videoaulas encontradas no presente estudo verificou que 82,8% se pautaram em aulas expositivas, com o uso recorrente de imagens (53%) e lousa (42%) como recurso visual. Sendo os surdos reconhecidos pela legislação como sujeitos visuais (BRASIL, 2005), espera-se que as estratégias de ensino privilegiem e valorizem as experiências mediadas pela visualidade. No rastro dessa lógica, a pedagogia visual é defendida pela literatura surda (LACERDA; SANTOS; CAETANO, 2013; GOMES; SOUZA, 2020) como metodologia de ensino que se utiliza diversos recursos visuais como, por exemplo, vídeos, ilustrações, mapas mentais, tabelas, gráficos, maquetes, dentre outros. Reily (2003) salienta que o letramento visual<sup>15</sup> é fundamental no processo de aprendizagem de alunos surdos, devendo ser formalmente trabalhado por seus professores. Segundo Dada (2012, p. 8), em suas aulas de matemática para surdos:

Como uma forma de suprir essas necessidades, organizo estratégias metodológicas, e por eles serem como eu, usuários de uma língua visual, utilizo

---

<sup>14</sup> Competências tradutórias estão relacionada "[...] às capacidades, habilidades, conhecimentos e/ou atitudes, por exemplo, que requerem processos de âmbitos cognitivos, biológicos e sociointerativos [...]" (RODRIGUES, 2018, p. 288).

<sup>15</sup> Letramento visual, *grosso modo*, pode ser concebido como um conjunto de habilidades envolvidas nos processos de compreensão, interpretação e produção de informações visuais dentro de determinado contexto social (REILY, 2003).

materiais e recursos didáticos como: canetinhas coloridas, quadro branco, jogos específicos e outros, para mostrar, as diferenças que ocorrem dentro de cada conteúdo.

Desse modo, foi possível apreender que grande parte das videoaulas encontradas ainda não exploram o potencial dos recursos visuais de forma abrangente.

Por sua vez, faz-se mister analisar a presença e a qualidade das legendas e áudio disponíveis nos vídeos, pois existem surdos oralizados que têm pouco, ou nenhum, domínio da Libras e apoiam sua comunicação na leitura orofacial e, complementarmente, nas legendas de vídeos. Nesse sentido, notou-se uma incidência de 40% (n=58) dos vídeos contendo legendas, sendo que 11 desses apresentavam legendas do YouTube (geradas automaticamente, muitas vezes, contendo erros ortográficos ou de inteligibilidade). E, por sua vez, a presença de áudio em português foi identificada em 69% (n=100) dos vídeos.

Por fim, quando presente, comparamos o áudio com a tradução da Libras e percebemos que 24 vídeos foram traduzidos de forma resumida ou com omissões. Seguindo a conceituação de Lemos (2012), consideramos apagamento ou omissão as ocorrências em que o TilsP realiza a estratégia de omissão total ou parcial de informações textuais durante o processo tradutório. Claramente, essa conduta pode ser prejudicial para os surdos que acessam os conteúdos ministrados nas videoaulas de forma empobrecida, o que pode ser um alerta para se pensar também como o conhecimento matemático tem sido mediado por intérpretes de Libras em sala de aula, quando os profissionais apresentam domínio em Libras restrito ao vocabulário cotidiano, tal como descrito por Dada (2012):

Do 1º ao 3º ano do Ensino Médio os estudantes demonstram prejuízo em sua aprendizagem, pois, no ensino regular, além do tempo da disciplina ser considerado curto, levando em conta a exposição de duas línguas (L1 e L2), e o conteúdo ser exposto de forma resumida, por meio do intérprete, e conforme relatos dos estudantes, percebe-se que os intérpretes por não terem conhecimento dos sinais da Matemática em Libras, utilizam diferentes sinais combinados ou convencionados com os estudantes. (DADA, 2012, p. 9, *ipsis litteris*).

Desse modo, a análise de espaços e práticas de ensino de matemática, seja em sala de aula ou em videoaulas, pode ser útil para se repensar a educação bilíngue e inclusiva de estudantes surdos.

## **Considerações Finais**

Neste artigo, o levantamento e análise de videoaulas demonstrou um grande volume de vídeos contendo glossários de sinais matemáticos, sendo apresentada uma escassez de

canais com mais de cinco videoaulas de matemática acessíveis para surdos publicadas. A esse respeito, notou-se que a grande maioria dos materiais encontrados resultam de postagens únicas derivadas de trabalhos acadêmicos, feitos por pessoas com pouca proficiência em Libras. Além disso, a maioria dos conteúdos desenvolvidos focalizou as operações básicas, havendo inúmeros conteúdos de matemática inexplorados ou pouco trabalhados. Por outro lado, as videoaulas de matemática encontradas e analisadas revelaram visualização e qualidade da Libras comprometidas. Sinais-termos<sup>16</sup> como "ângulo" ou "círculo", conceitos básicos e pilares para a apropriação de diversos conteúdos na matemática, eram desconhecidos pelos intérpretes de Libras, que recorriam à soletração manual da sua palavra<sup>17</sup>. Esse contexto revela fragilidades na formação e atuação de intérpretes de Libras, geralmente demandados a apresentarem um domínio em todos os campos do conhecimento, tornando-se urgente cursos específicos que formem profissionais para atuarem por área do saber. É válida ainda a reflexão a respeito da qualidade dos materiais didáticos veiculados para surdos, principalmente no tocante à valorização de recursos imagéticos e sonoros que compreendam a multimodalidade como potencial para construção de ambientes educativos e virtuais mais inclusivos, tal como as videoaulas de matemática podem se constituir.

Desse modo, denota-se que não basta a produção de mais videoaulas didáticas ditas “acessíveis” para surdos, sem que haja uma análise da qualidade e dos conteúdos já produzidos, favorecendo a identificação de lacunas para esse contexto. Por fim, como sugestão para trabalhos vindouros, consideramos que caberia ainda a avaliação da eficácia dessas videoaulas como recursos didáticos junto ao público surdo em contextos educacionais inclusivos.

## Referências

BRASIL. Ministério da educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasil, DF, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 01 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 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 dezembro de 2000. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 23 dez. 2005. Seção 1, p. 28-30.

---

<sup>16</sup> Para maiores informações sobre o conceito e a discussão sobre sinais-termo, vide Faulstich (2016).

<sup>17</sup> A soletração manual da palavra ocorre quando um conceito não apresenta correspondente direto na língua-alvo. Contudo, conforme estudo realizado por Lemos (2012), essa também tem sido uma estratégia adotada por profissionais quando o intérprete não sabe ou desconhece a tradução do conceito envolvido.

\_\_\_\_\_. **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 União**, Brasília, DF, 25 abr. 2002. Seção 1, p. 23.

CAMPOS, M. L. I. L. Educação inclusiva para surdos e políticas vigentes. In: LACERDA, C. B. F.; SANTOS, L. F. (Orgs.). **Tenho um aluno surdo, e agora?** Introdução a Libras e educação de surdos. São Carlos: Edufscar, 2013. p. 37-61.

DADA, Z. Matemática em Libras. **Revista virtual de cultural surda**. Rio de Janeiro, ed. 9., p. 1-17, mar. 2012. Disponível em: [https://editora-arara-azul.com.br/site/revista\\_edicoes/detalhes/42](https://editora-arara-azul.com.br/site/revista_edicoes/detalhes/42). Acesso em: 21 jan. 2021.

DOS SANTOS, W. M. **A Tradução Português-Libras em debates políticos televisionados no Brasil: intermodalidade e competência interpretativa**. 2020. 164f. Dissertação (Mestrado em Estudos da Tradução) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, 2020.

FAULSTICH, E. Especificidades semânticas e lexicais: a criação de sinais-termo na Língua Brasileira de Sinais. In: BIDARRA, J.; MARTINS, T. A.; SEIDE, M. S. **Entre a Libras e o Português: desafios face ao bilinguismo**. Cascavel: Eduel, 2016. p. 69-81.

GOMES, E. M. L. S.; SOUZA, F. F. Pedagogia visual na educação de surdos: análise dos recursos visuais inseridos em um Lda. **Revista Docência e Cibercultura**, [S.l.], v. 4, n. 1, p. 99-120, 2020. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/article/view/49323/33257>. Acesso em: 25 nov. 2020.

HAASE, V. G. et. al. Com quantos bytes se reduz a ansiedade matemática? A inclusão digital como uma possível ferramenta na promoção do capital mental. In: VALLE, L. E. L. R.; MATTOS, M. J. V. M.; COSTA, J. W. (Orgs.). **Educação digital: a tecnologia a favor da inclusão**. Porto Alegre: Penso, 2013. p. 188-202.

JAKOBSON, R. **Linguística e comunicação**. Tradução de Izidoro Blikstein e José Paulo Paes. São Paulo: Editora Cultrix, 2010.

KUMADA, K. M. O. **Acesso do surdo a cursos superiores de formação de professores de Libras em instituições federais**. 2016. 245f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

LACERDA, C. B. F.; SANTOS, L. F.; CAETANO, J. F. Estratégias metodológicas para o ensino de alunos surdos. In: LACERDA, C. B. F.; SANTOS, L. F. (Org.). **Tenho um aluno surdo, e agora?** Introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: Edufscar, p.185-200, 2013.

LE GOFF, J. **História e memória**. Tradução Bernardo Leitão et al. 5. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2003.

LEFFA, V. J.; IRALA, V. B. O vídeo e a construção da solidariedade na aprendizagem da LE. In: SCHEYERL, D.; SIQUEIRA, S. (Org.). **Materiais didáticos para o ensino de línguas na contemporaneidade: contestações e proposições**. Salvador: Edufba, 2012. p. 251-284.

LE MOS, A. M. **As estratégias de interpretação de unidades fraseológicas do português para a Libras em discursos políticos**. 2012. 175 f. Dissertação de Mestrado. Centro de Humanidades, Departamento de Letras. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2012.

MILANI, S. E. O signo para Humboldt, para Saussure e para Bakhtin. **Signo**. Santa Cruz do Sul, v. 40, n. 68, p. 55-65, 2015. Disponível em [https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/156/o/3461-25966-1-PB\\_artigo\\_sobre\\_signo.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/156/o/3461-25966-1-PB_artigo_sobre_signo.pdf) Acesso em: 01 maio 2022.

QUADROS, R. M. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa**. Secretaria de Educação Especial; Programa Nacional de Apoio à Educação de Surdos. Brasília: MEC; SEESP, 2004.

REILY, L. H. As imagens: o lúdico e o absurdo no ensino de arte para pré- escolares surdos. In: SILVA, I. R.; KAUCHAKJE, S.; GESUELI, Z. M. (Org.). **Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidades**. São Paulo: Plexus, 2003, p. 161-192.

RODRIGUES, C. H. Competência em tradução e Línguas de Sinais: a modalidade gestual-visual e suas implicações para uma possível competência tradutória intermodal. **Trabalhos em Linguística Aplicada**. Campinas. 2018, v. 57, n. 1, p. 287-318. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tla/a/wgrtd7x9bfqckZNY6nXgs3R/?lang=pt#>. Acesso em: 01 maio 2022.

SÁ-SILVA, J. R; DE ALMEIDA, C. D; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista brasileira de história & ciências sociais**, v. 1, n. 1, 2009. Disponível em <https://periodicos.furg.br/rbhcs/article/view/10351> Acesso em: 01 fev. 2021.

SANTOS, A. R. G.; GONÇALVES, P. G. F. Videoaulas na Aprendizagem em Matemática: um olhar para os canais do YouTube. **Revista Tecnologias na Educação**, n. 9, v. 19, 2017.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, R.A.; RODRIGUES, R.S. Características de repositório educacional aberto para usuários de língua brasileira de sinais. **Transinformação**. v. 25, n. 1, 2013.

STUMPF, M. Mudanças estruturais para uma inclusão ética. In: QUADROS, R.M. **Estudos surdos III**. Petrópolis: Arara Azul, 2008. p. 16-31.

## Apêndice A - Dados dos canais e videoaulas de matemática acessíveis para surdos

Nome do canal	Título do vídeo	Link do vídeo	Data de publicação do vídeo	Duração do vídeo (em minutos)
<a href="#">Matemática Na Educação De Surdos - Em Libras</a>	MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO -- EM LIBRAS (LAURO NETO SURDO)	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=5d0sKAA0Rh4&amp;t=4s">https://www.youtube.com/watch?v=5d0sKAA0Rh4&amp;t=4s</a>	13/11/2016	06:16
<a href="#">Matemática Na Educação De Surdos - Em Libras</a>	(OBMEP) Nas balanças há sacos de areia (64 Kg , 41 Kg e (??) Kg - EM LIBRAS	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=p-kP6Y38S6A">https://www.youtube.com/watch?v=p-kP6Y38S6A</a>	16/11/2016	02:30
<a href="#">Matemática Na Educação De Surdos - Em Libras</a>	conjunto dos números inteiros relativos Aula 1 - Em libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=MbALR72D15o">https://www.youtube.com/watch?v=MbALR72D15o</a>	28/04/2017	12:27
<a href="#">Matemática Na Educação De Surdos - Em Libras</a>	Pi - um número irracional Aula - 2 Em libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZNp0hRaIxI4&amp;t=140s">https://www.youtube.com/watch?v=ZNp0hRaIxI4&amp;t=140s</a>	20/05/2017	05:03

<a href="#">Matemática Na Educação De Surdos - Em Libras</a>	TERMOS DA ADIÇÃO AULA 1 - Em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=3jJLrwOT4Gg">https://www.youtube.com/watch?v=3jJLrwOT4Gg</a>	24/06/2017	16:17
<a href="#">Matemática Na Educação De Surdos - Em Libras</a>	Matemática Básica - Aula 2 - Subtração Em libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=mgPZP_14jJs">https://www.youtube.com/watch?v=mgPZP_14jJs</a>	07/07/2017	12:22
<a href="#">Matemática Na Educação De Surdos - Em Libras</a>	Matemática Básica - Aula 3 - Multiplicação Em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=LvjsBnbsam4">https://www.youtube.com/watch?v=LvjsBnbsam4</a>	09/07/2017	22:54
<a href="#">Matemática Na Educação De Surdos - Em Libras</a>	Matemática Básica - Aula 4 - Divisão - Em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=rw5y9IDMYKo&amp;t=1s">https://www.youtube.com/watch?v=rw5y9IDMYKo&amp;t=1s</a>	03/09/2017	15:32
<a href="#">Matemática Na Educação De Surdos - Em Libras</a>	Matemática Básica - ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO EM Z - AULA 5 - EM LIBRAS	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=yIAAizFQk14">https://www.youtube.com/watch?v=yIAAizFQk14</a>	08/09/2017	22:52
<a href="#">Matemática Na Educação De Surdos - Em Libras</a>	ENEM 2017 (VERDE) DOS SURDOS EM LIBRAS. QUESTÃO 137	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=P0O_M-W3Sps">https://www.youtube.com/watch?v=P0O_M-W3Sps</a>	20/02/2018	17:07
<a href="#">Matemática Na Educação De Surdos - Em Libras</a>	Conjuntos Numéricos: Números Naturais e Inteiros (Aula 1 de 4) Em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=sk9sU1tCh24">https://www.youtube.com/watch?v=sk9sU1tCh24</a>	01/05/2018	23:47
<a href="#">Matemática Na Educação De Surdos - Em Libras</a>	Ângulos Complementares (AULA 1-2) - Em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=YBloQ_0WA2k">https://www.youtube.com/watch?v=YBloQ_0WA2k</a>	11/2018	23:29
<a href="#">Matemática Na Educação De Surdos - Em Libras</a>	(aula 1-5) MMC e MDC - Mínimo Múltiplo Comum e Máximo Divisor Comum Em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=DfVtk8BtEMk&amp;t=851s">https://www.youtube.com/watch?v=DfVtk8BtEMk&amp;t=851s</a>	28/04/2019	18:27
<a href="#">Vamos de Libras!</a>	Conjuntos, matemática do ensino médio - em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=-ugCpJi0Bdk&amp;t=176s">https://www.youtube.com/watch?v=-ugCpJi0Bdk&amp;t=176s</a>	28/10/2018	08:36
<a href="#">Soliane Moreira</a>	Conceito de Frações	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=boJcL3f6RXo&amp;t=260s">https://www.youtube.com/watch?v=boJcL3f6RXo&amp;t=260s</a>	16/03/2018	13:19
<a href="#">Soliane Moreira</a>	Tipos de Frações	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Tv9EdO2Tjww">https://www.youtube.com/watch?v=Tv9EdO2Tjww</a>	16/03/2018	11:12
<a href="#">Soliane Moreira</a>	Adição e subtração de frações de mesmo denominador	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=reTXE-JIXAc&amp;t=48s">https://www.youtube.com/watch?v=reTXE-JIXAc&amp;t=48s</a>	16/03/2018	04:36
<a href="#">Sthefany LealRock69</a>	Sobre problema matemática bhaskara	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=v47wprvomKI">https://www.youtube.com/watch?v=v47wprvomKI</a>	08/06/2019	02:41
<a href="#">zanubia dada</a>	Profª Surda de Matemática em Libras - 2011.wmv	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=79SNGURnuLY&amp;t=105s">https://www.youtube.com/watch?v=79SNGURnuLY&amp;t=105s</a>	2011	04:52
<a href="#">zanubia dada</a>	Profª Surda de Matemática em Libras - 2011.wmv	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=muyZOuW0iRI&amp;t=171s">https://www.youtube.com/watch?v=muyZOuW0iRI&amp;t=171s</a>	2011	04:52

<a href="#">Jose Francisco Duran Vieira</a>	Tabuada para Surdos: Revisão1 - 22_04_2018	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=kHAXPM7Tv80">https://www.youtube.com/watch?v=kHAXPM7Tv80</a>	22/04/2018	10:12
<a href="#">Jose Francisco Duran Vieira</a>	Geometria Plana para Surdos: Aula 01_22_04_18	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=osf7ZE6vROw">https://www.youtube.com/watch?v=osf7ZE6vROw</a>	22/04/2018	12:36
<a href="#">Jose Francisco Duran Vieira</a>	Potenciação - Aula 1 - Revisão 23_04_18	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=EGfzQqvBEho&amp;t=156s">https://www.youtube.com/watch?v=EGfzQqvBEho&amp;t=156s</a>	22/04/2018	09:43
<a href="#">Jose Francisco Duran Vieira</a>	Casos Especiais da Potenciação - Aula 02 - Revisão	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=EWdbvxrjzSY&amp;t=72s">https://www.youtube.com/watch?v=EWdbvxrjzSY&amp;t=72s</a>	22/04/2018	10:35
<a href="#">Jose Francisco Duran Vieira</a>	O Coelho Surdo Bom de Tabuada	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=QeSxkI-gW0Y&amp;t=223s">https://www.youtube.com/watch?v=QeSxkI-gW0Y&amp;t=223s</a>	29/04/2018	06:11
<a href="#">Jose Francisco Duran Vieira</a>	Propriedades da potenciação Parte 1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=QQ3K8s9ga0U">https://www.youtube.com/watch?v=QQ3K8s9ga0U</a>	25/04/2018	14:50
<a href="#">TV INES</a>	A Vida Em Libras   Matemática	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ecc02AzOkri&amp;list=PLk2FNfBhOli0UXv7uOb5S4v33Y_kGQft&amp;index=63&amp;t=0s">https://www.youtube.com/watch?v=ecc02AzOkri&amp;list=PLk2FNfBhOli0UXv7uOb5S4v33Y_kGQft&amp;index=63&amp;t=0s</a>	19/09/2017	15:30
<a href="#">TV INES</a>	Matemática Em Toda Parte   Agricultura	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=KgwqR4UVm8I&amp;t=5s">https://www.youtube.com/watch?v=KgwqR4UVm8I&amp;t=5s</a>	09/10/2017	12:40
<a href="#">TV INES</a>	Matemática Em Toda Parte   Transporte	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=rtQtELdABVg">https://www.youtube.com/watch?v=rtQtELdABVg</a>	09/10/2017	12:02
<a href="#">TV INES</a>	Matemática Em Toda Parte   Cidade	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=vvqmivj-pfU">https://www.youtube.com/watch?v=vvqmivj-pfU</a>	24/10/2017	12:09
<a href="#">TV INES</a>	Matemática Em Toda Parte   Fábrica	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=loC0GcSX0t8&amp;t=287s">https://www.youtube.com/watch?v=loC0GcSX0t8&amp;t=287s</a>	17/10/2017	11:08
<a href="#">Adriane Lopes</a>	Matemática na Física - parte 01   Em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=hSZZ2hzuv9Q">https://www.youtube.com/watch?v=hSZZ2hzuv9Q</a>	17/05/2019	07:39
<a href="#">Marcos Capristo</a>	Multiplicar primeiro e somar depois. Matemática em Libras. #Libra	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=hQKM_Avb5fk&amp;t=8s">https://www.youtube.com/watch?v=hQKM_Avb5fk&amp;t=8s</a>	15/04/2017	04:11
<a href="#">Marcos Capristo</a>	Parênteses, Multiplicação e, Depois, Soma. Matemática em Libras. #Libra	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=dJKobL-9tac&amp;t=88s">https://www.youtube.com/watch?v=dJKobL-9tac&amp;t=88s</a>	15/04/2017	03:25
<a href="#">Marcos Capristo</a>	Fatorial. Matemática em Libras. #Libras.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=GDvjVwF84Xg">https://www.youtube.com/watch?v=GDvjVwF84Xg</a>	18/04/2017	11:09
<a href="#">Marcos Capristo</a>	Enem 2016, Prova azul, exercício 148. Explicação em Libras. #Libras #Abac	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=g5r4etkilws">https://www.youtube.com/watch?v=g5r4etkilws</a>	27/04/2017	07:20
<a href="#">Marcos Capristo</a>	Soma ou Adição de Números Naturais em Libras - parte 1. Matemática em Libras. #Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ubf_9S15uj4&amp;t=148s">https://www.youtube.com/watch?v=ubf_9S15uj4&amp;t=148s</a>	01/05/2017	11:38
<a href="#">Marcos Capristo</a>	Soma ou Adição de Números Naturais em Libras - parte 2. Matemática em Libras. #Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=rGmM3MLp3as">https://www.youtube.com/watch?v=rGmM3MLp3as</a>	01/05/2017	10:08



<a href="#">Marcos Capristo</a>	Subtração de Números Naturais em Libras - parte 1. Matemática em Libras. #Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Vf68LNYeT3M&amp;t=328s">https://www.youtube.com/watch?v=Vf68LNYeT3M&amp;t=328s</a>	08/05/2017	14:02
<a href="#">Marcos Capristo</a>	Subtração de Números Naturais em Libras - parte 2. Matemática em Libras. #Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=WzIXNgWSrBY&amp;t=5s">https://www.youtube.com/watch?v=WzIXNgWSrBY&amp;t=5s</a>	13/05/2017	15:54
<a href="#">Marcos Capristo</a>	Subtração de Números Naturais em Libras - parte 3. Matemática em Libras. #Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=K7Uk60ZoVG0">https://www.youtube.com/watch?v=K7Uk60ZoVG0</a>	16/05/2017	14:12
<a href="#">Marcos Capristo</a>	ENEM 2016 - Coeficiente Angular em Libras. Matemática em Libras. #Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=igeFv2LHv1g">https://www.youtube.com/watch?v=igeFv2LHv1g</a>	21/05/2017	09:41
<a href="#">Marcos Capristo</a>	Multiplicação em Libras - parte 1. Matemática em Libras - #LIBRAS	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ectvQvxaBD4&amp;t=274s">https://www.youtube.com/watch?v=ectvQvxaBD4&amp;t=274s</a>	26/05/2017	09:28
<a href="#">Marcos Capristo</a>	Probabilidade em Libras. Matemática em Libras. #Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=iXcpiHJif2s">https://www.youtube.com/watch?v=iXcpiHJif2s</a>	27/05/2017	05:54
<a href="#">Marcos Capristo</a>	Enem 2016 Probabilidade em Libras. Matemática em Libras. #Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=40eryXnApN8">https://www.youtube.com/watch?v=40eryXnApN8</a>	27/05/2017	09:27
<a href="#">Marcos Capristo</a>	Porcentagem em Libras - parte 1. Matemática em Libras - #Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=QEgk1JxMPSE">https://www.youtube.com/watch?v=QEgk1JxMPSE</a>	21/06/2017	08:56
<a href="#">Marcos Capristo</a>	Enem - Questão de porcentagem em Libras. Matemática em Libras. #Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=IJS3JH0UI0">https://www.youtube.com/watch?v=IJS3JH0UI0</a>	29/06/2017	06:52
<a href="#">Marcos Capristo</a>	Fração em Libras. Matemática em Libras. #Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=QCqqlEkCZ8k&amp;t=205s">https://www.youtube.com/watch?v=QCqqlEkCZ8k&amp;t=205s</a>	10/06/2017	09:52
<a href="#">Marcos Capristo</a>	Simplificação de Frações em Libras. Matemática em Libras. #Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=992VU7MTYm0">https://www.youtube.com/watch?v=992VU7MTYm0</a>	09/08/2017	08:10
<a href="#">Marcos Capristo</a>	Fração - Soma ou Adição em Libras. Matemática em Libras. #Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=56m77jwDbQs">https://www.youtube.com/watch?v=56m77jwDbQs</a>	26/08/2017	10:40
<a href="#">Marcos Capristo</a>	Subtração de Frações em Libras. Matemática em Libras. #Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=-BVy_hWzFJI">https://www.youtube.com/watch?v=-BVy_hWzFJI</a>	10/09/2017	08:40
<a href="#">Marcos Capristo</a>	Fração - Multiplicação em Libras. Matemática em Libras. #Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=h9N3ubPTiJ4&amp;t=14s">https://www.youtube.com/watch?v=h9N3ubPTiJ4&amp;t=14s</a>	14/09/2017	07:11
<a href="#">Marcos Capristo</a>	Desafio Das Frutas. Matemática em Libras. #Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Q76FOIjoSrI&amp;t=179s">https://www.youtube.com/watch?v=Q76FOIjoSrI&amp;t=179s</a>	16/09/2017	06:19
<a href="#">Marcos Capristo</a>	Divisão de Números Fracionários em Libras. Matemática em Libras. #Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=w8RtC0tRuii">https://www.youtube.com/watch?v=w8RtC0tRuii</a>	19/09/2017	07:35
<a href="#">Marcos Capristo</a>	Fração Própria Imprópria Aparente Número Misto. Matemática em Libras. #Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Unfkq9ix-bU">https://www.youtube.com/watch?v=Unfkq9ix-bU</a>	13/10/2017	15:31
<a href="#">Marcos Capristo</a>	Unidades de Comprimento - Matemática em Libras - #Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=3SSaXdW6eSI">https://www.youtube.com/watch?v=3SSaXdW6eSI</a>	14/11/2017	09:49
<a href="#">Marcos Capristo</a>	Unidades de Comprimento - Conversão de Unidades - Matemática em Libras - #Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=qPbul_ER8Wc&amp;t=223s">https://www.youtube.com/watch?v=qPbul_ER8Wc&amp;t=223s</a>	22/11/2017	12:00

<a href="#">Ronniel Gomes Biserra</a>	Os matemáticos para multiplicar bem....	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=AGnbbOi40cw&amp;t=165s">https://www.youtube.com/watch?v=AGnbbOi40cw&amp;t=165s</a>	15/01/2017	05:46
<a href="#">PRÁTICAS PEDAGÓGICAS</a>	Geometria Plana Aula 01	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=5tpK-TzkOg&amp;t=542s">https://www.youtube.com/watch?v=5tpK-TzkOg&amp;t=542s</a>	02/05/2018	12:36
<a href="#">PRÁTICAS PEDAGÓGICAS</a>	Potenciação Aula 1 Revisão 23 04 18	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=c-QSGvaZ7Q&amp;t=4s">https://www.youtube.com/watch?v=c-QSGvaZ7Q&amp;t=4s</a>	02/06/2018	09:44
<a href="#">PRÁTICAS PEDAGÓGICAS</a>	O Porco Surdo Esperto em Matemática	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=m22NP-U4jPg">https://www.youtube.com/watch?v=m22NP-U4jPg</a>	10/05/2018	34:35
<a href="#">PRÁTICAS PEDAGÓGICAS</a>	Tabuada Revisão1 22 04 2018	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=slpDdb11lqM">https://www.youtube.com/watch?v=slpDdb11lqM</a>	03/05/2018	10:12
<a href="#">PRÁTICAS PEDAGÓGICAS</a>	As 4 Propriedades da Potenciação - Resumo	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=kpAdOaXeh5c">https://www.youtube.com/watch?v=kpAdOaXeh5c</a>	03/05/2018	07:48
<a href="#">PRÁTICAS PEDAGÓGICAS</a>	Casos Especiais da Potenciação	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=XsKwFTEFipI">https://www.youtube.com/watch?v=XsKwFTEFipI</a>	02/05/2018	10:35
<a href="#">PRÁTICAS PEDAGÓGICAS</a>	A Tartaruga Surda Espiã	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=D5hv9oEVcFc&amp;t=39s">https://www.youtube.com/watch?v=D5hv9oEVcFc&amp;t=39s</a>	01/05/2018	07:14
<a href="#">PRÁTICAS PEDAGÓGICAS</a>	Propriedades da Potenciação 2	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=FTXYYKE6l7I">https://www.youtube.com/watch?v=FTXYYKE6l7I</a>	02/05/2018	14:49
<a href="#">Raphaela Reis</a>	Vídeo LIBRAS UCB 2015	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=u9YTB1RsYkw&amp;t=244s">https://www.youtube.com/watch?v=u9YTB1RsYkw&amp;t=244s</a>	05/11/2015	08:05
<a href="#">Raphaela Reis</a>	Libras: Teorema de Pitágoras com Estefany Dourado	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=zcjC5oO6vgM">https://www.youtube.com/watch?v=zcjC5oO6vgM</a>	23/10/2017	04:15
<a href="#">Raphaela Reis</a>	Libras: Calculando áreas: losango, trapézio e círculo com Luiza Alessandra	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=FWlWJS-dUV8">https://www.youtube.com/watch?v=FWlWJS-dUV8</a>	24/10/2017	06:09
<a href="#">Raphaela Reis</a>	Libras: Áreas de figuras planas: quadrado, retângulo e paralelogramo com Ítalo Leão	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=-ovYsqjcwjk&amp;t=68s">https://www.youtube.com/watch?v=-ovYsqjcwjk&amp;t=68s</a>	24/10/2017	03:55
<a href="#">Raphaela Reis</a>	Video Libras sobre Triângulo UCB	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=nihYRi70LkQ&amp;t=134s">https://www.youtube.com/watch?v=nihYRi70LkQ&amp;t=134s</a>	19/11/2017	04:13
<a href="#">Lucas Santana</a>	Matemática de Tabuada surdo	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZvuAHWnacs">https://www.youtube.com/watch?v=ZvuAHWnacs</a>	17/07/2016	02:40
<a href="#">Indy Silva Chaves</a>	Árvore matemática	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=7d3tMYO-oes">https://www.youtube.com/watch?v=7d3tMYO-oes</a>	04/07/2019	01:01
<a href="#">Antonio Junior</a>	MATEMÁTICA 1º GRAU	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=EzO2jvX-is">https://www.youtube.com/watch?v=EzO2jvX-is</a>	5/11/2017	02:22
<a href="#">Leticia Kluck</a>	O que é LÓGICA. L. Aristóteles. L. Programação. L. de Argumentação. L. Matemática e LIBRAS	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZN5QaWqlKAQ&amp;t=140s">https://www.youtube.com/watch?v=ZN5QaWqlKAQ&amp;t=140s</a>	28/04/2019	09:14

<a href="#">Clevton Bueno</a>	Ensino de Geometria à Surdos - Poliedros (Matemática e Surdez)	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=f3v1rbj0EA&amp;t=142s">https://www.youtube.com/watch?v=f3v1rbj0EA&amp;t=142s</a>	30/05/2019	04:00
<a href="#">Luiz Carlos Pontes Magalhães</a>	ASPPI/ aula matemática/LIBRAS	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Jzet0OBRqzQ&amp;t=73s">https://www.youtube.com/watch?v=Jzet0OBRqzQ&amp;t=73s</a>	10/07/2017	03:12
<a href="#">Wesleley Foco em Libras 2018</a>	Matemática - Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=CI3HbXng-i4&amp;t=118s">https://www.youtube.com/watch?v=CI3HbXng-i4&amp;t=118s</a>	29/08/2018	03:31
<a href="#">Marcos Gabriel</a>	Como Calcular a área de uma superfície retangular   Matemática em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=L5vhIBVCU0U">https://www.youtube.com/watch?v=L5vhIBVCU0U</a>	27/06/2018	04:39
<a href="#">Sala8</a>	Matematica 001 - Unidades - Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=VwAkU-VfLfm&amp;list=PLNeSYB6mj2m33Sp0eRtSvq3a8f1rkbS5B">https://www.youtube.com/watch?v=VwAkU-VfLfm&amp;list=PLNeSYB6mj2m33Sp0eRtSvq3a8f1rkbS5B</a>	07/11/2017	02:32
<a href="#">Sala8</a>	Matematica 002 - Dezenas - Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=-200NqaLkOO&amp;list=PLNeSYB6mj2m33Sp0eRtSvq3a8f1rkbS5B&amp;index=2">https://www.youtube.com/watch?v=-200NqaLkOO&amp;list=PLNeSYB6mj2m33Sp0eRtSvq3a8f1rkbS5B&amp;index=2</a>	14/11/2017	03:57
<a href="#">Sala8</a>	Matematica 003 - Centenas - Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=kMQezYZFYHw&amp;list=PLNeSYB6mj2m33Sp0eRtSvq3a8f1rkbS5B&amp;index=3">https://www.youtube.com/watch?v=kMQezYZFYHw&amp;list=PLNeSYB6mj2m33Sp0eRtSvq3a8f1rkbS5B&amp;index=3</a>	20/06/2018	04:44
<a href="#">Sala8</a>	Matematica 004 - Quadro Numerico - Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=flw_Cij5XXY&amp;list=PLNeSYB6mj2m33Sp0eRtSvq3a8f1rkbS5B&amp;index=4">https://www.youtube.com/watch?v=flw_Cij5XXY&amp;list=PLNeSYB6mj2m33Sp0eRtSvq3a8f1rkbS5B&amp;index=4</a>	8/12/2017	03:57
<a href="#">Sala8</a>	Matematica - 005 - Dobro - Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=avYPYG69UD4&amp;list=PLNeSYB6mj2m33Sp0eRtSvq3a8f1rkbS5B&amp;index=5">https://www.youtube.com/watch?v=avYPYG69UD4&amp;list=PLNeSYB6mj2m33Sp0eRtSvq3a8f1rkbS5B&amp;index=5</a>	18/02/2019	02:26
<a href="#">Sala8</a>	Matematica - 006 - Triplo - Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=naWrWZoxST8&amp;list=PLNeSYB6mj2m33Sp0eRtSvq3a8f1rkbS5B&amp;index=6">https://www.youtube.com/watch?v=naWrWZoxST8&amp;list=PLNeSYB6mj2m33Sp0eRtSvq3a8f1rkbS5B&amp;index=6</a>	12/05/2019	02:26
<a href="#">EDUCAR</a>	matemática em libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=fSt6dnhE9ks&amp;t=135s">https://www.youtube.com/watch?v=fSt6dnhE9ks&amp;t=135s</a>	16/11/2014	04:10
<a href="#">PAULO MOURA</a>	Operações Basicas da Matemática em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=vvajk8hWFZo&amp;t=82s">https://www.youtube.com/watch?v=vvajk8hWFZo&amp;t=82s</a>	12/04/2015	04:30
<a href="#">Gabriele Miranda</a>	Trabalho final- Ensinando Matematica em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=OVrQUHjMOM&amp;t=132s">https://www.youtube.com/watch?v=OVrQUHjMOM&amp;t=132s</a>	04/07/2018	05:50
<a href="#">001pulga</a>	Aula de matemática em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=6SmsZdPQgng&amp;t=385s">https://www.youtube.com/watch?v=6SmsZdPQgng&amp;t=385s</a>	20/12/2016	09:24
<a href="#">Meu Professor Libras</a>	Arcos e Ângulos - Meu Professor Castilho (Matemática)	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=fqWQYa3556w&amp;t=120s">https://www.youtube.com/watch?v=fqWQYa3556w&amp;t=120s</a>	02/04/2015	14:54

<a href="#">Meu Professor Libras</a>	Função: Relação entre grandezas	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=VqhubY-n0Pw">https://www.youtube.com/watch?v=VqhubY-n0Pw</a>	02/04/2015	13:08
<a href="#">Meu Professor Libras</a>	Frações equivalentes EXERCÍCIOS	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=du1xe9OjYtE">https://www.youtube.com/watch?v=du1xe9OjYtE</a>	02/04/2015	07:28
<a href="#">Meu Professor Libras</a>	Conjuntos numéricos	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=WINIZDjXgSY&amp;t=1s">https://www.youtube.com/watch?v=WINIZDjXgSY&amp;t=1s</a>	02/04/2015	10:36
<a href="#">Gabriel tambosi coelho</a>	Matemática em Libras (ENEM) - Multiplicação método Japonês Fácil - Por Gabriel Coelho	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=FZ7ITUD7sb8">https://www.youtube.com/watch?v=FZ7ITUD7sb8</a>	22/10/2015	05:39
<a href="#">Ricardo Pereira</a>	Juros Simples e Compostos - Video aula de Matemática Financeira em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=eujBvXOtczA">https://www.youtube.com/watch?v=eujBvXOtczA</a>	24/10/2012	03:28
<a href="#">Allan Beloto</a>	Aula de matemática em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=d-Sg1v9ILbY&amp;t=18s">https://www.youtube.com/watch?v=d-Sg1v9ILbY&amp;t=18s</a>	31/05/2019	04:05
<a href="#">Duvidando</a>	Adição e Subtração de Matrizes - Glossário de Matemática - Prô Julia Jaccoud	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=TIYjisetlDw&amp;t=24s">https://www.youtube.com/watch?v=TIYjisetlDw&amp;t=24s</a>	08/05/2018	02:25
<a href="#">Duvidando</a>	PA e PG - Glossário de Matemática - Prô Julia Jaccoud	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=GzO2n5ovcjo&amp;t=68s">https://www.youtube.com/watch?v=GzO2n5ovcjo&amp;t=68s</a>	18/09/2018	02:11
<a href="#">Duvidando</a>	Perímetro - Glossário de Matemática - Prô Jessica Zanquim	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=iw7QrXrFt8">https://www.youtube.com/watch?v=iw7QrXrFt8</a>	05/03/2018	01:22
<a href="#">Duvidando</a>	Múltiplos - Glossário de Matemática - Prô Jessica Zanquim	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Dcg0YGN8YC8">https://www.youtube.com/watch?v=Dcg0YGN8YC8</a>	07/12/2017	01:17
<a href="#">Duvidando</a>	Conjuntos dos Números Naturais - Glossário de Matemática - Prô Julia Jaccoud	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=dI_23cjG3R8">https://www.youtube.com/watch?v=dI_23cjG3R8</a>	22/08/2019	01:31
<a href="#">Duvidando</a>	Multiplicação de Matrizes - Glossário de Matemática - Prô Julia Jaccoud	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=HoDttfSqvma&amp;t=3s">https://www.youtube.com/watch?v=HoDttfSqvma&amp;t=3s</a>	12/04/2018	02:17
<a href="#">Duvidando</a>	Conjunto Vazio - Glossário de Matemática - Prô Julia Jaccoud	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=g0e2DJl8UgE">https://www.youtube.com/watch?v=g0e2DJl8UgE</a>	14/03/2019	02:02
<a href="#">Duvidando</a>	Diagrama de Venn - Glossário de Matemática - Prô Julia Jaccoud	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=N_DERTjdrjc">https://www.youtube.com/watch?v=N_DERTjdrjc</a>	20/08/2018	01:35
<a href="#">Duvidando</a>	Círculo e Circunferência - Glossário de Matemática - Prô Jessica Zanquim	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=qvCABqVo9p0">https://www.youtube.com/watch?v=qvCABqVo9p0</a>	09/11/2017	01:31
<a href="#">Duvidando</a>	Diagonais da Matriz - Glossário de Matemática - Prô Julia Jaccoud	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=u33tl4zKOh4">https://www.youtube.com/watch?v=u33tl4zKOh4</a>	06/08/2018	02:27
<a href="#">Duvidando</a>	Elemento Neutro - Glossário de Matemática - Prô Julia Jaccoud	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=qtLyPTvG3CA&amp;t=51s">https://www.youtube.com/watch?v=qtLyPTvG3CA&amp;t=51s</a>	19/10/2019	01:56
<a href="#">Duvidando</a>	Matrizes Inversas - Glossário de Matemática - Prô Julia Jaccoud	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=fU6oTZJIPi4">https://www.youtube.com/watch?v=fU6oTZJIPi4</a>	23/05/2018	01:22

<a href="#">Duvidando</a>	Estatística - Glossário de Matemática - Prô Jessica Zanquim	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=cp8IUsjdEiE">https://www.youtube.com/watch?v=cp8IUsjdEiE</a>	28/11/2017	01:13
<a href="#">Duvidando</a>	Probabilidade - Glossário de Matemática - Prô Jessica Zanquim	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=wLvUebum-Hs">https://www.youtube.com/watch?v=wLvUebum-Hs</a>	24/02/2018	01:08
<a href="#">Duvidando</a>	Matriz Quadrada - Glossário de Matemática - Prô Julia Jaccoud	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=8RaxxOO_BXQ">https://www.youtube.com/watch?v=8RaxxOO_BXQ</a>	17/07/2018	00:59
<a href="#">Duvidando</a>	Volume - Glossário de Matemática - Prô Jessica Zanquim	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=m1VCSd5cc_t4">https://www.youtube.com/watch?v=m1VCSd5cc_t4</a>	28/02/2018	01:14
<a href="#">Duvidando</a>	Custo, receita e lucro - Glossário de Matemática - Prô Jessica Zanquim	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=M7UgFQ_tL14">https://www.youtube.com/watch?v=M7UgFQ_tL14</a>	10/11/2017	01:43
<a href="#">Duvidando</a>	Raio, corda e diâmetro - Glossário de Matemática - Prô Jessica Zanquim	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=eIpcRG6tbdU">https://www.youtube.com/watch?v=eIpcRG6tbdU</a>	07/11/2017	01:29
<a href="#">Duvidando</a>	Conjunto dos Complexos - Glossário de Matemática - Prô Julia Jaccoud	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=r_GFP6ExJkk&amp;list=PLsZM0sC-xCYXOvflWE98bGwG_OjZQhrEVD&amp;index=2">https://www.youtube.com/watch?v=r_GFP6ExJkk&amp;list=PLsZM0sC-xCYXOvflWE98bGwG_OjZQhrEVD&amp;index=2</a>	27/09/2018	02:09
<a href="#">Duvidando</a>	Matriz Nula - Glossário de Matemática - Prô Julia Jaccoud	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=i7vuOdIMyAA&amp;list=PLsZM0sC-xCYXOvflWE98bGwG_OjZQhrEVD&amp;index=10">https://www.youtube.com/watch?v=i7vuOdIMyAA&amp;list=PLsZM0sC-xCYXOvflWE98bGwG_OjZQhrEVD&amp;index=10</a>	15/06/2018	01:06
<a href="#">hvuri maciel</a>	Vídeo em LIBRAS sobre o matemático Alan Turing	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=11tKvK4VH0o">https://www.youtube.com/watch?v=11tKvK4VH0o</a>	11/05/2019	05:05
<a href="#">João Correia</a>	Vídeo em LIBRAS sobre o matemático Alan Turing	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=4q0avgp-VUE">https://www.youtube.com/watch?v=4q0avgp-VUE</a>	05/04/2019	04:56
<a href="#">IMPA - Instituto de Matemática Pura e Aplicada</a>	Obmep em Libras	<a href="https://www.facebook.com/watch/?v=740553796145228">https://www.facebook.com/watch/?v=740553796145228</a>	19/12/2017	02:30
<a href="#">Ymatemática LSB</a>	Adição com Números Egípcios - Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=pEGX9xICscg&amp;t=66s">https://www.youtube.com/watch?v=pEGX9xICscg&amp;t=66s</a>	2017	04:26
<a href="#">Ymatemática LSB</a>	Subtração com números egípcios - Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=TI8czcS37Uc&amp;t=216s">https://www.youtube.com/watch?v=TI8czcS37Uc&amp;t=216s</a>	2017	06:20
<a href="#">Raquel Lopes</a>	Matemática   Progressão Geométrica PG [01 de 03] - em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Hpi8ze2AcqA&amp;list=PLwlDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc">https://www.youtube.com/watch?v=Hpi8ze2AcqA&amp;list=PLwlDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc</a>	04/07/2019	20:13
<a href="#">Raquel Lopes</a>	Matemática   Progressão Geométrica PG [02 de 03] - em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Aklv_gS8Ilg&amp;list=PLwlDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=2">https://www.youtube.com/watch?v=Aklv_gS8Ilg&amp;list=PLwlDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=2</a>	04/07/2019	17:10
<a href="#">Raquel Lopes</a>	Matemática   Progressão Geométrica PG [03 de 03] - em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=TvKddgA0bsQ&amp;list=PLwlDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=3">https://www.youtube.com/watch?v=TvKddgA0bsQ&amp;list=PLwlDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=3</a>	04/07/2019	12:17

<a href="#">Raquel Lopes</a>	Matemática   Progressão Aritmética [01 de 03] - em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=78u5KvwCxFU&amp;list=PLwIDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=4">https://www.youtube.com/watch?v=78u5KvwCxFU&amp;list=PLwIDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=4</a>	17/06/2019	16:22
<a href="#">Raquel Lopes</a>	Matemática   Progressão Aritmética [02 de 03] - em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=8hMY9fEP EPM&amp;list=PLwIDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=5">https://www.youtube.com/watch?v=8hMY9fEP EPM&amp;list=PLwIDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=5</a>	17/06/2019	16:35
<a href="#">Raquel Lopes</a>	Matemática   Progressão Aritmética [03 de 03] - em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=PT9Uj7eiMhQ&amp;list=PLwIDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=6">https://www.youtube.com/watch?v=PT9Uj7eiMhQ&amp;list=PLwIDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=6</a>	17/06/2019	11:51
<a href="#">Raquel Lopes</a>	Matemática   Determinantes [01] - em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=cScX3CqEVec&amp;list=PLwIDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=7">https://www.youtube.com/watch?v=cScX3CqEVec&amp;list=PLwIDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=7</a>	16/04/2019	04:04
<a href="#">Raquel Lopes</a>	Matemática   Determinantes [02] - em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=NJ7UHfPUm0A&amp;list=PLwIDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=8">https://www.youtube.com/watch?v=NJ7UHfPUm0A&amp;list=PLwIDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=8</a>	16/04/2019	10:06
<a href="#">Raquel Lopes</a>	Matemática   Determinantes [03] Teorema de Laplace parte I - em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=vvDf6HI4aU&amp;list=PLwIDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=9">https://www.youtube.com/watch?v=vvDf6HI4aU&amp;list=PLwIDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=9</a>	17/04/2019	21:10
<a href="#">Raquel Lopes</a>	Matemática   Matriz [04] {Subtração} - em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=2bCCFZBrbQc&amp;list=PLwIDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=10">https://www.youtube.com/watch?v=2bCCFZBrbQc&amp;list=PLwIDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=10</a>	12/04/2019	05:40
<a href="#">Raquel Lopes</a>	Matemática   Matriz [05] {Multiplicação de matrizes} - em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=LCvPtUlgq4o&amp;list=PLwIDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=11">https://www.youtube.com/watch?v=LCvPtUlgq4o&amp;list=PLwIDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=11</a>	13/04/2019	16:24
<a href="#">Raquel Lopes</a>	Matemática   Matriz [06] {Matriz inversa} - em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=FAuU0gd-BOY&amp;list=PLwIDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=12">https://www.youtube.com/watch?v=FAuU0gd-BOY&amp;list=PLwIDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=12</a>	13/04/2019	06:46
<a href="#">Raquel Lopes</a>	Matemática   Matriz [01] Conceito - em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Is5VIgbfD1A&amp;list=PLwIDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=13">https://www.youtube.com/watch?v=Is5VIgbfD1A&amp;list=PLwIDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=13</a>	10/04/2019	16:29
<a href="#">Raquel Lopes</a>	Matemática   Matriz [02] {Matriz Transposta} - em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=DtUBUU5N8TA&amp;list=PLwIDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=14">https://www.youtube.com/watch?v=DtUBUU5N8TA&amp;list=PLwIDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=14</a>	12/04/2019	04:57
<a href="#">Raquel Lopes</a>	Matemática   Matriz [03] {Soma de matrizes} - em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=fpAbhjeZ_jI&amp;list=PLwIDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=15">https://www.youtube.com/watch?v=fpAbhjeZ_jI&amp;list=PLwIDRJOSNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=15</a>	12/04/2019	09:52

<a href="#">Raquel Lopes</a>	Matemática - atividade sobre juros compostos (em Libras)	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=zZdReZB5fiw&amp;list=PLwIDRJOsNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=16">https://www.youtube.com/watch?v=zZdReZB5fiw&amp;list=PLwIDRJOsNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=16</a>	22/02/2019	07:43
<a href="#">Raquel Lopes</a>	Matemática - atividade sobre juros simples - 1 (em Libras)	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=hRh5FyVGmhw&amp;list=PLwIDRJOsNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=17">https://www.youtube.com/watch?v=hRh5FyVGmhw&amp;list=PLwIDRJOsNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=17</a>	22/02/2019	06:49
<a href="#">Raquel Lopes</a>	Matemática - atividade sobre juros simples - 2 (em Libras)	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=84wa48J8UR4&amp;list=PLwIDRJOsNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=18">https://www.youtube.com/watch?v=84wa48J8UR4&amp;list=PLwIDRJOsNbBUPDRA7N40SaIthcCT2BfKc&amp;index=18</a>	22/02/2019	14:23
<a href="#">David Mamedio</a>	Tutorial Pipa x Matemática LIBRAS 1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=LgKLeTZUHVV">https://www.youtube.com/watch?v=LgKLeTZUHVV</a>	10/07/2018	15:00
<a href="#">David Mamedio</a>	Tutorial Pipa x Matemática LIBRAS 2	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ofXrm2GqpHI">https://www.youtube.com/watch?v=ofXrm2GqpHI</a>	10/07/2018	10:47
<a href="#">Bruno Pereira</a>	Área e perímetro do retângulo em Libras	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZZEe-WAKWdE&amp;t=78s">https://www.youtube.com/watch?v=ZZEe-WAKWdE&amp;t=78s</a>	16/08/2018	03:21
<a href="#">Aline Martins</a>	Matemática para crianças em LIBRAS - Sem Respostas	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=GFFR46DvwAo">https://www.youtube.com/watch?v=GFFR46DvwAo</a>	2016	12:54
<a href="#">Aline Martins</a>	Matemática para crianças em LIBRAS - Com Respostas	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=UWN9a98LW5c&amp;t=493s">https://www.youtube.com/watch?v=UWN9a98LW5c&amp;t=493s</a>	2016	24:46
<a href="#">Curso de Libras</a>	NA	NA	2009	NA

**Legenda:** (NA) Não se aplica, pois o vídeo estava fora do ar na data da análise.

**Fonte:** Elaborado pelos autores (jun./jul. 2019)

Recebido em: 15 de fevereiro de 2021

Aprovado em: 27 de abril de 2022.