# A ACESSIBILIDADE DIDÁTICA EM VÍDEOAULAS DE MATEMÁTICA DISPONÍVEIS NO *YOUTUBE*

**Eixo Temático 7: Diversidade, Inclusão e Educação Matemática**

Jamille Vilas Bôas. IFBA. jamille@ifba.edu.br;
Anete Otília Cardoso de Santana Cruz. IFBA. anetecruz@ifba.edu.br;
Verena Cavalcanti Caldas. IFBA. profmat.vc@gmail.com;

## RESUMO

Este trabalho visa analisar iniciativas de acessibilidade didática em vídeos no ensino de Matemática, com base em vídeos disponíveis no *YouTube*. Para isso, duas videoaulas foram selecionadas e analisadas, sob a perspectiva da inclusão, no que tange às pessoas com deficiência e com transtornos. A janela do/a intérprete de Libras, legendas, audiodescrição, texto adaptado, cenário e uso de conceitos matemáticos se constituem elementos essenciais para considerar tais videoaulas acessíveis didaticamente. Foi elaborado um quadro contendo esses elementos com o propósito não só de identificarmos as presenças, mas também as lacunas que ainda precisam ser trabalhadas, no sentido contemplar um espectro maior de acessibilidade. É possível perceber que ainda são poucas as iniciativas de videoaulas acessíveis para o ensino de Matemática e que a presença da audiodescrição ainda é um grande desafio.
**Palavras-chave:** Videoaulas. Acessibilidade Didática. Ensino de Matemática. Inclusão.

## INTRODUÇÃO

Uma proposta de produção de um catálogo virtual do Laboratório de Ensino de Matemática (LEMAT) de uma instituição, motivou as autoras deste trabalho à inserção de características de acessibilidade neste material. Segundo o projeto inicial, o catálogo será composto por vídeos que descreverão e utilizarão os manipuláveis do LEMAT para o ensino de conceitos/operações/relações matemáticas, visando promover a socialização destes materiais com toda a comunidade acadêmica e interessados externos à instituição. Mas, o que torna um vídeo utilizado no ensino de Matemática acessível a todos? Esta foi a pergunta que nos deparamos e inspirou está escrita.

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, n° 13.146/2015, em seu Art. 3º, indica:

> I - acessibilidade: possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, *informação e comunicação*, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida;
>
> II - desenho universal: concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva; (BRASIL, 2015, p. 1).

A partir desses conceitos, a Lei Brasileira de Inclusão, no âmbito da educação formal, assegura um sistema escolar inclusivo, com a "oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena;" (BRASIL, 2015). Em conformidade com a legislação, materiais didáticos produzidos, em ambientes físicos ou virtuais, precisam garantir o acesso de todos, sem necessidade de adaptações.

Leis como essa garantiram/garantem o acesso às pessoas com necessidades específicas, seja física ou intelectual, nas escolas, possibilitando um ambiente mais plural e diverso. Dessa forma, precisamos maximizar as oportunidades de acesso desses estudantes, respeitando cada um, em suas particularidades. Para isso, é preciso proporcionar múltiplos meios de representação e expressão, como forma de propiciar que todos os aprendizes tenham acesso às informações considerando as diferenças que compõem o ambiente escolar (LIMA, 2021). É indispensável, neste contexto, o debate sobre como materiais didáticos podem ser produzidos e utilizado de forma a promover uma acessibilidade didática.

A expressão acessibilidade didática advém dos/as pesquisadores/as Assude e colaboradores (2014, p. 35), que a definem como "um conjunto de condições que permitem ao aluno acessar o saber: formas de estudo, situações de ensino e aprendizagem, recursos, acompanhamentos, auxílios". Dessa maneira, para que tais condições sejam asseguradas, o princípio da acessibilidade didática, trazido por Assude et al. (2014) e tratado em Cruz (2022), deve considerar o que está postulado na Lei nº 13.146/2015.

Sendo assim, elegendo videoaulas como uma das formas de estudo que podem permitir a/ao estudante o acesso ao saber matemático, é que vimos elencar as condições

que devem estar presentes nos vídeos, de maneira que tais recursos sejam considerados acessíveis didaticamente, para estudantes com deficiência e/ou transtorno.

Neste sentido, a fim de ampliar esta temática, neste trabalho objetivamos analisar iniciativas de acessibilidade didática em videoaulas para o ensino de Matemática, com base em vídeos disponíveis no *YouTube*. Para isso, na próxima seção, discutiremos sobre acessibilidade didática e o uso de videoaulas na Matemática, em seguida apresentaremos o contexto e o método desta pesquisa.

## ACESSIBILIDADE DIDÁTICA EM VIDEOAULAS

Esse trabalho tem o propósito de trazer contribuições para o ensino de Matemática, por meio de vídeos, para as/os estudantes surdas/os, cegas/os e com o Transtorno Espectro Autista (TEA). Considera-se como pessoa surda, àquela que é usuária de Libras[1], em que a Língua Portuguesa é sua segunda língua. Neste caso, os conteúdos de videoaulas, para serem acessíveis à/ao estudante surda/o, precisam ser traduzidos e apresentados por intérprete de Libras, em uma janela, na própria tela. Para a pessoa com deficiência visual, os conteúdos de videoaulas devem prezar pela existência de áudio. Quando se tratar de estudante cega/o, a audiodescrição[2], que é uma modalidade de tradução que apresenta em linguagem oral o que é observado visualmente, é fundamental.

A/O estudante com Transtorno do Espectro Autista (TEA)[3], por apresentar um espectro e, por isso, ter uma gama de possibilidades de se revelar como sujeito, faz com que as formas de aprendizagem desse indivíduo sejam peculiares a cada um/a. Eis o desafio, mas também a oportunidade de reconhecer nas diferenças desses sujeitos, a possibilidade de estar aberta/o para aprender com a/o outra/o novas formas de conceber o conhecimento. Ter conhecimento das potencialidades que a/o estudante autista tem, faz

[1] Disponível em: https://academiadelibras.com/libras/ Acesso em 09 de mai. 2023
[2] Disponível em: https://www.gov.br/ibc/pt-br/pesquisa-e-tecnologia/centro-de-estudos-e-pesquisas-do-ibc-1/boletins/2014-1/boletim_agosto_setembro.pdf Acesso em 09 de mai. 2023
[3] Disponível em: https://institutoolgakos.org.br/noticia/cartilha-do-transtorno-do-espectro-autist?gclid=CjwKCAjwx_eiBhBGEiwA15gLN8a3qgxRldahkWNCBy0nFkZPo7pJjn0a9IxKP9rEz53y6giTUcJazxoCMAEQAvD_BwE Acesso em 09 de mai. 2023

com que sejam direcionadas as estratégias a serem trabalhadas com ela/e. Geralmente a/o estudante autista é muito visual e, por isso, a adoção de vídeos que devem ter informações diretas e curtas para que o processo de aprendizagem seja mais efetivo, é primordial ser considerado.

Entendemos a videoaula, como uma ferramenta didática, na qual o conteúdo tem característica audiovisual, tem que ser gravada e apresentada na forma de vídeo. Mas, no nosso caso, a videoaula tem que atender, também, critérios para ser acessível. Segundo Oliveira e colaboradores (2016), um vídeo para ser acessível precisa de dois itens principais: intérprete de Libras/legenda e audiodescrição. "A respeito do primeiro recurso de acessibilidade, ela serve para que os surdos consigam ter acesso a toda sonoridade existente nos vídeos" (OLIVEIRA et al, 2016, p. 62).

A audiodescrição além de dar acesso às pessoas com deficiência visual, pode ampliar a compreensão de pessoas com deficiência intelectual, disléxicos e idosos (MOTTA; ROMEU FILHO, 2010). Nota-se que, a adoção de recursos pensados para promover a acessibilidade de um público específico, pode atender às pessoas que tenham outras especificidades, como às apresentadas por Motta e Romeu Filho (2010).

Atentas às contribuições trazidas por Oliveira et al (2016) e com o intuito de discutir elementos que caracterizem os vídeos como sendo *acessíveis*, trouxemos a noção de *acessibilidade didática* defendida por Assude et al (2014). Corroboramos com o uso da janela de intérprete de Libras, legenda e audiodescrição, como supracitados, mas também acrescentamos que, nos vídeos, o uso de imagens seja adotado para dar sentido ao que está sendo abordado, o uso do contraste de cores, a possibilidade da adoção da legenda simultânea[4], a elaboração de um plano educacional individualizado, para cada estudante com TEA, dentre outros atributos.

Posto isso, elegemos dois vídeos para análise, identificando suas qualidades quanto à acessibilidade, além de possíveis lacunas que devemos estar atentas quando a elaboração de vídeos que contemplem um espectro maior de acessibilidade, atendendo

[4] Pode ser feita por meio do *Web Captioner*, que é um site que faz a legendagem simultânea, escrevendo o que é captado do microfone do computador. Funciona em vários idiomas. Disponível em: https://webcaptioner.com/ Acesso em 09 de mai. 2023

alguns critérios que consideramos ser relevantes quando se pensa em propostas inclusivas. A seguir, estes serão apresentados.

## SOBRE O MÉTODO E AS VIDEOAULAS ANALISADAS

Em um recente trabalho de investigação sobre vídeos acessíveis, Oliveira e colaboradores (2016) apresentam ferramentas para suas análises. Eles utilizam e descrevem os aspectos que foram observados nos vídeos, dividindo-os em 4 categorias, a saber: Libras, legendas, audiodescrição (AD) e texto adaptado. Utilizando tais critérios, os autores analisam vídeos utilizados em duas disciplinas de uma especialização em Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.

Fundamentadas em tal estudo, nosso trabalho também utilizou dessas categorias, a priori, além de incluir as categorias: cenário e uso de conceitos matemáticos. Ou seja, nos vídeos analisados observamos se há intérprete de Libras; se o tamanho e o posicionamento do intérprete está adequado com as normas vigentes; se há contraste entre sua roupa e a cor do fundo; se há legendas; se a quantidade de texto, por vez, é adequado para leitura; se há audiodescrição; em quais momentos são usados a audiodescrição; se a linguagem usada é clara; se é evitado termos dúbios, ironias e/ou metáforas; se no cenário utilizado há poucas distrações, se faz uso de imagens para dar sentido ao que está sendo abordado; e se há um uso adequado de conceitos/símbolos matemáticos.

Assim, para analisar iniciativas de acessibilidade didática em vídeos no ensino de matemática, com base em videoaulas disponíveis no *YouTube*, assistimo-los, organizando em uma tabela as informações identificadas, tomando como referência o que foi supracitado. Este estudo, dessa forma, caracteriza-se assim como um estudo exploratório, de natureza qualitativa (DENZIN; LINCOLN, 2005).

A escolha das videoaulas analisadas neste trabalho foi direcionada para vídeos que tivessem o intuito de ensinar algum conceito matemático de forma acessível ao maior número de estudantes. Ao buscar *Matemática acessível* no *YouTube*, o vídeo *Matemática Acessível: Um pouco da história dos números inteiros*, se destaca, dentro os outros vídeos que possuem o título de Matemática Acessível, por trazer a janela de Libras e legenda ao

ensinar um conteúdo matemático. Este será um dos vídeos analisados no nosso trabalho (vídeo 1).

Buscamos também através das palavras *Matemática para cegos e surdos.* Dessa forma, encontramos o projeto *Matemática em conta-gotas*, criado inicialmente como *podcast* direcionado para o público com deficiência visual, e posteriormente ampliado para alunos com deficiência auditiva e postado no *YouTube*. "Originado da troca de ideias do professor João Vinhosa com os irmãos pedagogos Gelcir e Josué dos Santos, ambos com deficiência visual, o Projeto está passando a atender a todas as pessoas, com ou sem deficiência." (EM CONTA GOTAS, 2022). Neste sentido criou-se o canal do *YouTube Matemática em conta-gotas* que possui quatro vídeos que tratam de conteúdos relativos à equação polinomial do primeiro e segundo grau. O primeiro vídeo do projeto será aqui analisado (vídeo 2).

## UM OLHAR PARA VIDEOAULAS ACESSÍVEIS – A ANÁLISE

Nesta seção apresentaremos uma análise relativa aos aspectos da acessibilidade didática presentes em dois vídeos disponíveis no *YouTube*. O vídeo 1 é intitulado *Matemática Acessível: Um pouco da história dos números inteiros*[5], tem duração de 4 minutos e 47 segundo e possui como proposta o ensino da história dos Números Inteiros. O vídeo 2 é intitulado *Episódio 1 -Matemática em Conta Gotas*[6], tem duração de 11 minutos e 05 segundos e possui como proposta o ensino de equação do 1° grau por meio do método da experimentação.

O vídeo 1 apresenta a janela de Libras, na qual a intérprete é a própria autora do vídeo, fruto do seu TCC, chamada Diangele. A janela de Libras ocupa quase metade da tela, na lateral direita do vídeo, durante toda explicação do conteúdo, conforme a figura 1 a seguir:

Figura 1- Captura de tela do Vídeo 1

[5] Acessado através do link youtube.com/watch?v=RCV8li3O_TU em 15 de maio de 2023
[6] Acessado através do link https://www.youtube.com/watch?v=lTwBckO9--k em 02 de maio de 2023

Fonte: Canal Didática da Matemática e Acessibilidade (2023)[7]

Neste vídeo, a janela de Libras não sobrepõe elementos do vídeo e se apresenta de um tamanho que permite uma boa visualização das mãos e expressões da intérprete. Respeita-se assim, o Guia para Produções Audiovisuais Acessíveis (NAVES et al, 2018), no que se refere à largura da janela que deve ocupar no mínimo a quarta parte da largura da tela do televisor.

Além disso, seguindo as normas, a intérprete veste uma camisa preta indicando contraste com a cor do fundo que é branco. Também observamos um bom enquadramento da intérprete, de acordo com Naves e colaboradores (2018). Esses indicam, por exemplo, a necessidade de que o enquadramento da filmagem seja feito em um recorte abaixo do umbigo em 5 centímetros.

O vídeo faz uso de legenda. Esta aparece no formato *pop-on* (ABNT, 2016), de forma fixa (sem soletrar as palavras), com o texto no canto esquerdo, ou seja, não está de forma centralizada e letras na cor preta, sem cor de fundo. Além disso, contém imagens próximas à legenda na qual suscitam excesso de informações ao se realizar a leitura. Em alguns momentos a quantidade de texto é grande, chegando até cinco linhas, o que não é recomendado.

Conforme a ABNT (2016), as legendas, neste formato devem ter duas linhas, podendo chegar até a três linhas quando for para facilitar o entendimento. Um número excessivo de linhas na legenda dificulta a leitura. Relativo ao uso de audiodescrição, o vídeo não apresenta a adoção. Ou seja, não há uma locução adicional roteirizada que descreve as ações, a linguagem corporal, os estados emocionais, a ambientação, os figurinos e a caracterização dos personagens.

[7] Disponível em YouTube.com/watch?v=RCV8li3O_TU Acesso em 22 de maio de 2023.

Em todo o vídeo, conforme a figura 2, a seguir, há imagens do lado esquerdo que se alteram correlacionando às explicações dadas, por meio de falas claras e objetivas.

Figura 2- Captura de tela do Vídeo 1 (Saca de feijão)

Fonte: Canal Didática da Matemática e Acessibilidade (2023)[8]

No instante do vídeo ilustrado na figura 2, por exemplo, há uma explicação do uso de símbolos para representar ideias matemáticas utilizadas na comercialização de feijão, simultaneamente aparece a imagem de uma saca de feijão e os símbolos indicados. As imagens, neste caso, trazem sentido para a informação. Observamos também, nesta passagem, uma contextualização interessante para o ensino de números inteiros.

O vídeo 1, trata ainda do conceito de números inteiros como a reunião dos números naturais e os inteiros negativos, através da representação no diagrama de Venn e na reta numérica. Conforme indica Lima (2021), a possibilidade de múltiplas representações e expressões pode favorecer um espaço de aprendizagem de pessoas com deficiência ou transtornos.

Notamos algumas características do vídeo 1 presentes no vídeo 2, ao analisá-lo. O vídeo 2 que aborda a resolução de equações polinomiais de primeiro grau também apresenta a janela de Libras. Neste, a intérprete chama-se Andreia. A janela está localizada no canto inferior direito, em um quadrado branco, conforme figura 3 a seguir:

Figura 3 – Captura de tela do vídeo 2

[8] Disponível em YouTube.com/watch?v=RCV8li3O_TU Acesso em 22 de maio de 2023.

Fonte: Canal Matemática em Conta Gotas (2023)[9]

Sobre a janela de Libras, as dimensões da altura e largura da janela são menores que as indicadas pela NBR 15290:2005. Porém, observamos que a cor da sua camisa é preta obtendo um contraste com a cor do fundo que é branco, conforme é indicado. Nota-se que ela muda sua feição e faz alguns movimentos com o corpo para se expressar. O vídeo apresenta legenda instantânea também no formato *pop-on* (ABNT, 2016), em sincronia com o áudio, com o texto centralizado, próxima à intérprete de Libras, mas sem sobreposição. Mantem a uniformidade no formato, com letras brancas e fundo preto, conforme indica a ABNT (2016). Além do número de linhas, que é até duas. Porém, quando se trata da audiodescrição, o vídeo 2 também não apresenta uma locução adicional.

A explicação do conteúdo matemático se faz através de uma fala clara, sem uso de figuras de linguagem e bastante objetiva. O vídeo aborda a resolução de um problema, assim enunciado: “Determinar um número, sabendo que seu quíntuplo menos 3 é igual ao seu dobro menos 117”, com a finalidade de explicar como funciona o método da experimentação na resolução de equações. Além da abordagem teórica, são feitos 3 exemplos com os números: 10, 20 e 50 para demonstrar que este é um método trabalhoso e que pode não ter êxito, o que será “resolvido com a utilização da letra x” (Fala do apresentador no minuto 10:42). Neste processo, o cenário (visto na figura 3) não é modificado, a não ser pela escrita na lousa das equações que são faladas.

A análise desses dois vídeos nos permitiu catalogar informações para que pudéssemos gerar um quadro no qual, reuníssemos alguns elementos inclusivos que

[9] Disponível em https://www.YouTube.com/watch?v=lTwBckO9--k Acesso em 22 de maio de 2023.

devem fazer parte de uma videoaula de Matemática, quando pensamos sobre acessibilidade didática. Assim, no próximo tópico apresentaremos o quadro gerado a partir desse estudo.

## PROJETANDO PARA SER INCLUSIVO

Neste trabalho discutimos sobre iniciativas de acessibilidade didática em videoaulas para o ensino de matemática, com base em vídeos disponíveis no *YouTube*. Dessa forma, os vídeos intitulados *Matemática Acessível: Um pouco da história dos números inteiros* (vídeo 1) e *Episódio 1 -Matemática em Conta Gotas* (vídeo 2) foram analisados a partir de 6 categorias: Libras, legendas, audiodescrição (AD) e texto adaptado, cenário e conceitos matemáticos.

Foi possível observar nos vídeos analisados a presença da intérprete de Libras, de legendas, o uso de um texto claro, bem como um cenário sem muitas distrações. Iniciativas importantes para a acessibilidade. Porém, a audiodescrição foi um aspecto ausente, um recurso que promove e permite a inclusão de pessoas com deficiência visual no acesso às videoaulas. A partir da análise realizada, nos Quadros 1 e 2, sistematizamos as informações de cada vídeo supracitado, que foi analisado.

Quadro 1: Elementos inclusivos presentes na videoaula 1

| | **Estudante** | | |
|---|---|---|---|
| **Elementos** | | | |
| **Janela com intérprete de Libras** | x | | |
| **Legenda** | x | | x |
| **Audiodescrição** | | | |
| **Uso de imagens para dar sentido ao que está sendo abordado** | x | | x |
| **Uso do contraste de cores** | x | | x |
| **Uso de linguagem curta, clara e direta.** | x | x | x |
| **Uso adequado de conceitos/símbolos matemáticos** | x | x | x |

Fonte: As autoras (2023)

O vídeo 1 apresenta algumas iniciativas de acessibilidade didática, mas notamos o quão se faz necessário, ainda, estar atenta à colocação de legendas com informações curtas e com cor de fundo, de preferência com letras brancas e fundo preto, para facilitar a leitura.

Quadro 2: Elementos inclusivos presentes na videoaula 2

| | Estudante | | |
|---|---|---|---|
| **Elementos** | | | |
| **Janela com intérprete de Libras** | x | | |
| **Legenda** | x | | x |
| **Audiodescrição** | | | |
| **Uso de imagens para dar sentido ao que está sendo abordado** | | | |
| **Uso do contraste de cores** | x | | x |
| **Uso de linguagem curta, clara e direta.** | x | x | x |
| **Uso adequado de conceitos/símbolos matemáticos** | x | x | x |

Fonte: As autoras (2023)

No vídeo 2, também notamos algumas iniciativas de acessibilidade didática, mas vale ressaltar, que as dimensões da altura da janela do/a intérprete de libras devem ser no mínimo metade da altura da tela, a largura da janela deve ocupar no mínimo a quarta parte da largura da tela. Ou seja, as dimensões da janela são importantes para a visualização do/a intérprete.

No Quadro 3, reunimos os elementos/características inclusivos para uma videoaula de Matemática para as/os estudantes surdas/os, cegas/os e com o TEA.

Quadro 3: Elementos inclusivos para uma videoaula de Matemática

| | Estudante | | |
|---|---|---|---|
| **Elementos** | | | |
| **Janela com intérprete de Libras** | x | | |
| **Legenda** | x | | x |
| **Audiodescrição** | | x | x |
| **Uso de imagens para dar sentido ao que está sendo abordado** | x | | x |
| **Uso do contraste de cores** | x | | x |
| **Uso de linguagem curta, clara e direta.** | x | x | x |
| **Uso adequado de conceitos/símbolos matemáticos** | x | x | x |

Fonte: As autoras (2023)

A reunião dessas características, de acordo com as normas vigentes para produção audiovisual, pode contemplar um espectro maior de acessibilidade, pois buscar atender a um maior número de pessoas, em uma perspectiva da inclusão. Nesse sentido, percebemos que ainda são poucas as iniciativas de vídeos acessíveis para o ensino de Matemática e a presença da audiodescrição mostra-se como um grande desafio. Esta é

uma área que merece atenção e estudos no intuito de dar suporte teórico aos/às desenvolvedores/as deste tipo de material.

**REFERÊNCIAS**

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 15290: **Acessibilidade em comunicação na televisão**. 2ª edição. Rio de Janeiro: ABNT, 2016.

ASSUDE, Teresa et al. Accessibilité didactique et dynamique topogénétique: une étude de cas. **Recherches en Didactique des Mathematiques**, La Pensee Sauvage, v. 34, n. 1, pp.33-57, 2014.

BRASIL. Lei 13.146, de 6 de julho de 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão das Pessoas com Deficiência** (Estatuto da Pessoa com Deficiência). *Diário Oficial da União* 2015; 7 jul.

CRUZ, Anete Otília Cardoso de Santana. **Acessibilidade didática: praxeologias matemáticas sobre sequências para surdos(as) e ouvintes**. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História da Matemática). Salvador, UFBA/UEFS. 233 fl. 2022.

DENZIN, N.K; LINCOLN. Introduction. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **Handbook of qualitative research**. Thousand Oaks: Sage; p. 1 – 29, 2005.

EM CONTA GOTAS. **Sobre nós**. Disponível em < SOBRE NÓS – Em Conta Gotas> Acesso em 10 de maio de 2023.

LIMA, Priscila Coelho. **Aulas de Matemática em uma Perspectiva Inclusiva: análise de um processo de imaginação pedagógica de licenciandos em matemática**. VIII Simpósio Internacional de Educação Matemática. Anais... 2021.

MOTTA, Livia Maria Villela Mello; ROMEU FILHO, Paulo. (2010). **Audiodescrição**: Transformando imagens em palavras. São Paulo: Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência.

NAVES, S. B; MAUCH, C; ALVES, S. F; ARAÚJO, V. L. S. **Guia para Produções Audiovisuais Acessíveis**. Brasília: Ministério da Cultura/Secretaria do Audiovisual. 88 p. 2016.

OLIVEIRA, Édison Trombeta et al. Acessibilidade em Vídeos: um estudo em disciplinas de um curso de especialização em educação inclusiva. **Educação, Formação & Tecnologias**, 9 (1), p. 58-71. janeiro-junho de 2016.