



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARRAIAS  
PROF. DR. SÉRGIO JACINTHO LEONOR  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM PEDAGOGIA

**VALQUIRIA DA CUNHA SANTOS**

**CIÊNCIA EM CENA: O USO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS COMO PROPOSTA  
DIDÁTICA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL**

ARRAIAS - TO  
2020

VALQUIRIA DA CUNHA SANTOS

**CIÊNCIA EM CENA: O USO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS COMO PROPOSTA  
DIDÁTICA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL**

Monografia avaliada e apresentada ao curso de pedagogia da Universidade Federal do Tocantins – Campus Universitário de Arraias (UFT), como parte dos requisitos para obtenção do título de Pedagoga e aprovada em sua forma final pela orientadora e pela banca examinadora.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Barbara Doukay Campanini

ARRAIAS - TO  
2020

## **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins**

---

S237c Santos, Valquiria da Cunha .  
Ciência em cena:: O uso de recursos audiovisuais como proposta didática para o Ensino Fundamental . / Valquiria da Cunha Santos. – Arraias, TO, 2020.  
51 f.

Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins –  
Câmpus Universitário de Arraias - Curso de Pedagogia, 2020.

Orientadora : Dr<sup>a</sup> Barbara Doukay Campanini

1. Filmes. 2. Ensino de ciências. 3. Recurso pedagógico . 4.  
Divulgação científica. . I. Título

**CDD 370**

---

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

## FOLHA DE APROVAÇÃO

VALQUIRIA DA CUNHA SANTOS

**CIÊNCIA EM CENA: O USO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS COMO PROPOSTA DIDÁTICA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL.**

Trabalho submetido ao Colegiado do Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Tocantins, Campus Universitário de Arraias, em cumprimento parcial para obtenção do título de Pedagoga e aprovada em sua forma final pelo orientador e pela banca Examinadora.

Data de aprovação: 25/11/2020.

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Barbara Doukay Campanini, UFT.  
Orientadora

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Carmen de Souza Santana, UFT.  
Avaliadora 1

  
Prof.<sup>a</sup>. Ms Eliana Gonçalves da Silva Fonseca, UFT.  
Avaliadora 2

Arraias, 25 de novembro de 2020

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus, por sempre me acompanhar, iluminando meu caminho, dando-me paciência, saúde, força na minha jornada acadêmica e em toda a minha vida.

A toda a minha família, em especial a minha querida mãe “Maria”, meu filho “Mathias”, que ainda está na barriga “da mamãe”, participando desse momento muito especial, aos meus irmãos “Marizete da Cunha” e “Domingos Marques”, meu avô “Domingos” que me acompanharam e me fortaleceram durante todo esse período de formação. Ao meu namorado “Adoniel” pelo incentivo e por me aconselha e me apoiar nos momentos de aflição e desespero. Ao meu cunhado “Douglas” o irmão que a vida me deu.

Agradeço á Universidade Federal do Tocantins e a todos os professores que fizeram parte da minha vida e da minha formação, em especial a minha orientadora Babi (Barbara Campanini), por aceitar o desafio de orientar esta monografia, pela dedicação, por compartilhar e ensinar com competência, tudo que aprendi com você vou levar pra vida, pois reconheço o quanto importante foi cada orientação. Obrigada por tudo.

Agradeço aos meus queridos colegas de turma e amigos. Em especial ao “Jeferson”, “ Pedro Neto”, “ Silvan” , “ Jane” e “Jurimar” pela companhia e parceria durante os anos de graduação.

Por fim, agradeço aos professores da banca examinadora a Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ana Carmem de Souza Santana e Prof.<sup>a</sup> Ms Eliana Gonçalves da Silva Fonseca, pelas contribuições enriquecedoras e por fazerem parte deste trabalho.

Meus sinceros agradecimentos a cada um de vocês.

## RESUMO

Partindo do pressuposto de que os filmes comerciais podem ser incluídos no contexto escolar como recurso estimulador e enriquecer a prática pedagógica, este estudo objetivou-se analisar o potencial dos filmes “Animais unidos jamais serão vencidos” e “Wall. e” como ferramenta didática no ensino de ciências. Em referencial teórico, trazemos um breve histórico sobre o ensino de ciências na educação. Em seguida, temos um tópico intitulado à importância da divulgação científica no ensino buscamos conceituar o que é divulgação científica e após apresentamos quais são os meios de divulgação científica, por fim, apresentamos um tópico sobre o uso de filmes no ensino de ciências como prática pedagógica em que foi realizado um levantamento bibliográfico feito a partir dos artigos publicados no banco de dados do ENPEC (2011 a 2020) de construtos teóricos para fundamentar a pesquisa sobre o uso de filmes no ensino de ciências em que buscamos destacar como vem sendo discutido essa temática nos últimos 5 (cinco) anos, ressaltamos estudos realizados por vários autores como Carrera e Arroio (2011), Santos e Gebara (2013) , Mello e Neto (2015) entre outros. Para proceder tal pesquisa utilizamos dos atributos de uma abordagem qualitativa do tipo bibliográfica e documental para a realização das análises sobre o potencial do uso de filmes baseou-se na análise fílmica proposta por Vanoye e Goliot-Leté (1994) e a análise de conteúdo de Bardin (1977). Com base na análise dos filmes, elaboramos a proposta de uma sequência didática (SDI) e propormos o seu uso no ensino o 5º ano do ensino fundamental com o intuito de demonstrar que os dois filmes escolhidos abordam conteúdos que podem ser utilizados como recurso pedagógico nos anos iniciais do ensino fundamental na disciplina de ciências.

**Palavras-chaves:** Filmes, ensino de ciências, recurso pedagógico e divulgação científica.

## ABSTRACT

Based on the assumption that commercial films can be included in the school context as a stimulating resource and enrich the pedagogical practice, this study aimed to analyze the potential of the films “United animals will never be won” and “Wall. and ”as a didactic tool in science teaching. In theoretical framework, we bring a brief history about science teaching in education. Next, we have a topic entitled the importance of scientific dissemination in teaching, we seek to conceptualize what scientific dissemination is and after we present what are the means of scientific dissemination, finally, we present a topic on the use of films in science teaching as pedagogical practice in which a bibliographic survey was carried out based on articles published in the ENPEC database (2011 to 2020) of theoretical constructs to support research on the use of films in science education in which we seek to highlight how this topic has been discussed in the last 5 (five) years, we highlight studies carried out by several authors such as Carrera and Arroio (2011), Santos and Gebara (2013), Mello and Neto (2015) among others. In order to carry out this research, we used the attributes of a qualitative approach of bibliographic and documentary type to carry out the analyzes on the potential of the use of films based on the film analysis proposed by Vanoye and Goliot-Leté (1994) and the content analysis of Bardin (1977). Based on the analysis of the films, we elaborated the proposal for a didactic sequence (SDI) and proposed its use in teaching in the 5th year of elementary school in order to demonstrate that the two chosen films address contents that can be used as a pedagogical resource in early years of elementary school in the science discipline.

**Key-words:** Films, science teaching, pedagogical resource and scientific dissemination.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1:</b> Billy (suricato) com o seu amigo Sócrates (Leão). .....	27
<b>Figura 2:</b> Cena o decurso das tartarugas .....	28
<b>Figura 3:</b> A união dos animais. ....	29
<b>Figura 4:</b> cena que mostra a represa.....	29
<b>Figura 5:</b> Os animais se deslocam do seu habitat e vão para as ruas da cidade. ....	30
<b>Figura 6:</b> O robô Wall. ....	31
<b>Figura 7:</b> Os robôs (Wall.e a Eva) inicia uma amizade. ....	32
<b>Figura 8:</b> O personagem acaba caindo da cadeira flutuante .....	33
<b>Figura 9:</b> O comandante reconhece que o planeta terra necessita dos humanos. ....	34
<b>Figura 10:</b> Os humanos conseguem retornar para o planeta terra. ....	35
<b>Figura 11:</b> Hq de Fabio Coala “Acabou”. ....	43
<b>Figura 12:</b> Tirinha da Mafalda.....	44
<b>Figura 13:</b> Representa a quantidade de lixo que podem ser encontrados nas ruas.....	45

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABRAPEC	Associação brasileira de pesquisa em educação em ciências.
ENPEC	Encontro nacional de pesquisa em educação em ciências
UFT	Universidade Federal do Tocantins

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2 A CIÊNCIA NA EDUCAÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 Recursos de divulgação da ciência como prática pedagógica .....</b>	<b>14</b>
<b>2.2 O uso de filmes como recurso da DC na prática pedagógica.....</b>	<b>16</b>
<b>3 DESENHO METODOLÓGICO .....</b>	<b>23</b>
<b>3.1 Conhecendo os filmes utilizados na pesquisa.....</b>	<b>25</b>
<b>3.2 Análise dos pontos chave do filme .....</b>	<b>27</b>
3.2.1 Filme I – Animais unidos jamais serão vencidos.....	27
3.2.2 Filme II – Wall.e .....	30
<b>3.3 Principais categorias analisadas.....</b>	<b>35</b>
3.3.1 Relação entre seres humanos e o meio ambiente.....	36
3.3.2 Os efeitos dos avanços tecnológicos e as ações humanas .....	37
3.3.3 Os efeitos dos avanços tecnológicos ao meio ambiente.....	37
3.3.4 Relação entre ciência, tecnologia e sociedade.....	38
<b>3.4 Proposta de uma sequência didática .....</b>	<b>39</b>
<b>3.5 Sequência didática.....</b>	<b>40</b>
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>47</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>48</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O interesse por fazer o presente estudo em que utiliza como base os filmes comerciais de entretenimento, com toda a certeza um interesse pessoal e, o gosto por filmes e por acreditar que é um recurso que possibilita ao ser humano conhecer realidades diferentes, se destacando pela diversidade de gêneros que surgiram ao longo da sua história. Outro ponto não menos significativo é ter aprendido ao longo dos anos de graduação, a importância de buscar por novas estratégias pedagógicas, a necessidade de refletir sobre a prática durante o estágio, e isso vai além de planejar uma aula, assumir como docente o exercício de repensar se as ferramentas e a forma que apresento o conteúdo ao aluno realmente despertaram o interesse, a relação conteúdo e cotidiano é sem dúvidas um fator indispensável.

O foco da pesquisa está centrada na utilização de filmes no ensino como recurso didático. A efetivação do uso dos filmes e vídeos na educação dos futuros cidadãos, preparando-os e transformando-os em sujeitos críticos e ativos socialmente, o que influenciará na forma de compreender e lidar com situações sociais.

Assim, a presente pesquisa enseja demonstrar que o cenário educativo atual exige aulas mais dinâmicas e diversificadas. Nesse sentido, as aulas não podem mais se limitar ao tempo e ao espaço de sala de aula, tornando o professor um mediador de conhecimento, onde possui o papel de criar estratégias e situações para ensinar que pode provocar e exigir a buscar por novos recursos e a inclusão de novas ferramentas pedagógicas como os filmes e vídeos que podem auxiliar os alunos a compreender e analisar situações do seu cotidiano, pois a prática pedagógica e a construção do conhecimento exige muito da mediação e da reflexão do docente.

Esta pesquisa tem como base a análise do uso de filme no ensino de ciências, porém, por considerarmos que o mundo dos filmes é amplo e abre espaço para discutir diversas temáticas, não somente em ciências, este recurso didático pode ser aliada de outras disciplinas como matemática, história, geografia, entre outras. Assim, Duarte afirma que:

“Analisar filmes ajuda professores e estudantes a compreender (apreciar e, sobretudo, respeitar) a forma como diferentes povos educam/ formam as gerações mais novas. É sempre um novo mundo, construído na e pela linguagem cinematográfica, que se abre para nós quando nos dispomos a olhar filmes como fonte de conhecimento e informação. (Duarte 2009, p.92).”

Desse modo, os filmes são veículos de valores em que os alunos podem compreender diversos aspectos da sociedade, pois trazem na película fílmica conteúdos que podem auxiliar na construção do conhecimento, informações sobre o mundo, a vida, abrindo um leque de possibilidades para serem trabalhadas com este recurso em sala de aula.

Diversas pesquisas têm sido realizadas sobre o uso do cinema em sala de aula que comprovam a relevância do uso dessa ferramenta que contribui para discussões de vários temas e conteúdos, além de ser uma forma mais dinâmica para minimizar as questões inerentes ao ensino de ciências. Com isso, o filme pode se tornar um aliado para ilustrar o contexto das aulas e também para aprofundar a discussão dos conteúdos já apresentados pelo professor.

No entanto, ao destacar o potencial dos filmes como recurso didático, é necessário apontar que é de suma importância o planejamento para inserir esta ferramenta no contexto escolar, pois temos um conjunto de limitações quando utilizamos o filme em sala de aula, porque não é esse o propósito dele, porém quando utilizados o docente deve estar atento para as discussões que o filme pode provocar no ensino de ciências.

Os filmes fazem parte do comércio de entretenimento e não possui nenhuma responsabilidade de trazer conteúdos de forma detalhada, clara, objetiva e condizentes com a realidade, sendo o conteúdo totalmente imparcial com a norma culta, ou seja, retratam aspectos variados e os relaciona com o imaginário e a diversão. Mesmo assim, é um recurso que pode ser aproveitado com divulgador do conhecimento científico.

O estudo em questão buscou analisar as contribuições dos filmes “Animais Unidos Jamais Serão Vencidos (2011)” e “Wall.E (2008)” no ensino de ciências, como recurso didático para tratar questões ambientais nos anos iniciais do ensino fundamental. Acredita-se que o filme no ensino é uma ferramenta que tem muito a contribuir, pois o filme já faz parte do cotidiano dos alunos, e a inclusão no ensino abre espaço para uma aula mais dinâmica sem fugir do objetivo pedagógico que é garantir uma educação de qualidade e a construção de cidadãos críticos e aptos a viver em sociedade.

Esta pesquisa se justifica pela sua contribuição para o campo da educação podendo auxiliar professores nas suas práticas docentes com o uso de filmes, torna-se importante porque o uso de filmes permite uma aula mais dinâmica, lúdica com uma linguagem que desperte ainda mais o interesse dos alunos, pois o filme é um entretenimento que faz parte do cotidiano da maioria da população, assim como os

desenhos infantis, novelas e jornais. A utilização de filmes como ferramenta didática colabora para com o ensino e a aprendizagem dos alunos, e também com o desenvolvimento humano no amadurecendo de princípios que podem levar para a vida toda.

A presente pesquisa teve como objetivo geral analisar as contribuições dos filmes "Animais unidos jamais serão vencidos" e "Wall.e" como um recurso didático para tratar questões ambientais nos anos iniciais do ensino fundamental.

E para que pudéssemos chegar aos resultados da análise contamos com os seguintes objetivos específicos: Analisar o potencial didático dos dois filmes para o ensino de ciências; desenvolver uma sequência didática interativa com base no conteúdo ministrado nos anos iniciais do ensino fundamental; propor o uso das atividades com base nas contribuições identificadas para minimizar as questões ambientais.

## 2 A CIÊNCIA NA EDUCAÇÃO

A educação vem sendo reestruturada e assegurada por leis ao longo de nossa história, sendo atualmente direitos de todos (NETO e MACIEL, 2008). De acordo com os estudos de Lustrosa (2013) o ensino de ciências no início da década de 60 não constava nas leis como disciplina obrigatória a todos os segmentos, sendo ministrado apenas nas últimas séries do primário.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de 1961 responsável por regularizar a educação, a qual possibilitou inserir a disciplina de ciências no currículo da educação básica. No entanto, para ser assegurada pela legislação essa disciplina teve que conquistar espaço e demonstrar a sua importância na formação humana para a discussão do conhecimento científico (QUEIROZ e HOUSOME;2018).

Com o passar dos anos, houve uma preocupação mediante a educação, ocorrendo após ser assegurado pela constituição federal de 1988 no artigo 205 em que é ressaltado que “A educação é direito e papel do estado e da família” (LDB - Lei XXX/1988). Iniciamos um novo período no processo educacional se a educação se tornou direito, inclui a família, ou melhor, os pais como responsáveis pelo futuro do seu filho, cabendo a eles matricular e acompanhar todo o processo de aprendizagem do seu filho (a).

Nesse sentido, várias mudanças ocorridas na educação também se consolidaram com a LDB, lei nº 9.394/1996 que dão base para os currículos da educação básica sem dispensar ensino público ou privado, sendo um documento que tem como assistidos os alunos. Em 2006 com as alterações da LDB foi antecipado o acesso ao Ensino fundamental para os seis anos de idade.

Com a criação da Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2017) da educação básica, que é um documento que norteia toda a educação brasileira que tem como protagonista o aluno, nele contem ações que giram em torno da aprendizagem. Esse documento surgiu para orientar o planejamento curricular da educação, sendo um modelo a ser seguido, estando presente nele os conhecimentos e as habilidades que os alunos devem adquirir a depender do ano em que estão matriculados.

A BNCC (2017) surge como fonte de pesquisa e como documento norteador da educação básica. De acordo com esse documento no contexto da educação em ciências, a disciplina de ciências é importante para debater diversas temáticas significativas e necessárias como saúde, meio ambiente e os avanços científicos e tecnológicos. Sendo responsável pela formação integral dos alunos.

Santos, et al (2013) abordam a maior dificuldade de ensinar ciências tem a ver com a forma que o conteúdo é abordado, o docente tem o papel de criar estratégias e possibilidades para despertar o interesse do aluno. Destacam ainda que, a melhor forma de apresentar um conteúdo é aproximando-o da realidade e do cotidiano dos alunos.

Para isso é necessário destacar que vários são os limites e as possibilidades que podem ser encontrados pelos docentes ao ministrar as suas aulas. É notório que os docentes possuem uma diversidade de ferramentas que podem ser utilizadas em sala de aula, um exemplo é o livro didático um recurso que possui o intuito de ser usado na educação, alguns conteúdos são de acordo com a base didática que norteia as aulas, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Base nacional comum curricular, os parâmetros curriculares.

No entanto, ao utilizar recursos que já fazem parte do cotidiano dos alunos, como no caso dos filmes, desenhos animados, revistas em quadrinhos, entre outros, o docente pode selecioná-lo como uma ferramenta pedagógica complementar ao livro didático de acordo com o conteúdo da disciplina ministrada. Assim sendo, cabe ao docente repensar qual melhor estratégia para lecionar, a maneira de introduzir o conteúdo sem se distanciar do aluno, como ocorre no ensino tradicional.

Reforçando essa questão, Santos, et al (2013), destacam que se observarmos minuciosamente a forma que os professores ministram as aulas na disciplina de Ciências Naturais, é possível notar que os docentes vêm abordando os conteúdos didáticos de maneira muito superficial, distanciando do cotidiano discente, fazendo com que os alunos não consigam absorver informações importantes durante as aulas por se tornarem ideias abstratas e ensinamentos sem sentido.

Assim sendo, salientamos que, para que exista essa aproximação para dar mais significado ao processo de ensino e aprendizagem, o docente pode escolher introduzir em suas aulas materiais de apoio para que os alunos interajam e possam identificar tais aspectos do seu cotidiano. Dessa forma, ensinar ciências através de canais de divulgação científica se torna uma forma de ampliar o conhecimento através de recursos lúdicos e interativos, como filmes, espaços musicais, teatro, entre outros. Com isso, o docente poderá despertar a curiosidade dos discentes, pois os formatos em sua maioria fazem parte do cotidiano dos alunos, além de possuir uma diversidade de meios de veiculação em massa.

## 2.1 Recursos de divulgação da ciência como prática pedagógica

A divulgação científica (DC), segundo Massola, Crochík e Svartmana (2015), é “uma expressão que designa atualmente a transmissão de conhecimento científico para um público leigo<sup>1</sup> no assunto”. Tudo que utilizamos como recurso para enriquecer a prática pedagógica em sala de aula, ou seja, o recurso utilizado que possui o papel de divulgar algo é uma forma de DC.

Para Bertoldo e Giordan (2017) conceituar de maneira tradicional a DC significa destacar para a população os avanços da ciência e da tecnologia. A melhor maneira de colocar em prática a divulgação científica é utilizando uma linguagem clara e objetiva, para que toda a população seja capaz de compreender a informação que está sendo compartilhada.

Segundo Lima e Giordan (2013) os primeiros registros de materiais de DC no Brasil são do século XVIII, desde então, o ato de utilizar essa atividade vem se desenvolvendo de diversas formas, objetos e abordagens com o intuito de contemplar os seus mais diversos públicos com as suas diferentes especificidades.

Com base nos estudos de Carneiro (2009), no século XIX, a forma de divulgação se limitava a forma predominante oral e escrita. Porém no século XX o meio impresso deixou de ser a única forma de representação, os meios audiovisuais de comunicação passaram a fazer parte da representação e divulgação do conhecimento científico. Com isso, o conhecimento científico passou a estar presente nos mais diversos meios, se tornando um veículo de comunicação e de divulgação do conhecimento científico. Assim, quando percebidos pelo docente como recurso que auxiliam na introdução de conteúdos passam a ser utilizados na educação, de acordo com os conteúdos abordados.

Rocha e Affonso (2017) reforçam que o campo de DC envolve diferentes mídias, composto pelas suas mais diversas formas de expressões e linguagens, sendo destinada a diferentes idades. É bastante ampla a diversidade de meios existentes que fazem parte do campo de divulgação científica, o docente como pesquisador e reflexivo tem o papel de selecionar qual formato pode ser utilizado em sala de aula, com adequação do conteúdo ao contexto educativo.

---

<sup>1</sup> **Leigos:** são pessoas que não possuem conhecimento aprofundado sobre determinada área.

A divulgação científica no ensino de ciências surgiu como aliada ao processo de ensino. O uso de suportes de DC no ensino se tornou discutida, por ser um tema bastante mencionado desde o século XX, e ficou fácil encontrar disponível nos meios de comunicação atividades que compõe as diversas técnicas de ensino usadas pelo professor. Podemos encontrar sugestões e aulas planejadas com base em suportes de DC, como aulas que usam como ferramenta para exemplificar o conteúdo, promover debate ou até mesmo conhecer as concepções prévias dos estudantes sobre algum assunto específico (LIMA E GIORDAN, 2017).

Para Rocha e Affonso (2017 p. 2) “A divulgação científica pode ser apresentada em revistas, jornais, programas de televisão, teatro, museus, com linguagem para um público já habituado a linguagem científica ou a um público que não possui esse tipo de conhecimento”. Podemos afirmar a partir da citação acima que a divulgação é apresentada por tantos recursos e meios que é mais comum na sociedade do que imaginamos.

Azevedo e Scarpa (2017) especificam em seu estudo quais são os formatos de DC frequentes em formato de texto (livros, revistas e blogues) e vídeos (como documentários, videoblogs e séries). E ainda afirmam que esses materiais são uma fonte fértil e acessível, para serem inseridas no universo escolar possuindo o papel de enriquecer o universo científico dos alunos.

Os meios de divulgação científica como afirmam Aires, et al (2003) tem sido divulgada através de meios distintos (revistas, jornais, filmes, teatro, museus, etc), com conceitos e objetivos diferentes. São os conteúdos abordados nos diferentes formatos de divulgação científica, que fazem com que os docentes o utilizem como recurso pedagógico, com o intuito de inovar e despertar a curiosidade e o interesse dos alunos.

Lima e Giordan (2013) afirmam que os materiais de DC tem despertado uma visão diferenciada, não apenas como formatos que fazem parte da sociedade, e sim como auxiliadora na sua prática docente e são usados com frequência na disciplina de ciências, com o intuito de aproximar os alunos do conteúdo que fazem parte da realidade da maioria deles, porque os docentes enxergam nesses materiais a possibilidade de enriquecer a sua prática pedagógica.

Portanto, é possível afirmar que os meios de divulgação científica são importantes na educação por ser uma das estratégias mais utilizadas pelos professores tornando-a mais atrativa, divertida e dinâmica.

## **2.2O uso de filmes como recurso da DC na prática pedagógica**

Diante dos vários recursos pedagógicos que podem ser utilizados em sala de aula pelo docente, este estudo aborda sobre o uso de filmes para a melhor compreensão do que está sendo discutido sobre esta temática. Com o intuito de investigar as contribuições do uso dos filmes para o ensino de ciências optou-se por realizar um levantamento em artigos publicados em pesquisas que versam sobre essa temática no país. Desta forma, selecionamos o Encontro Nacional de Pesquisa em Educação e Ciências (ENPEC) – que é um evento bienal promovido pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC), por ser um dos congressos acadêmicos de grande importância nas discussões sobre educação em ciências. Este levantamento foi realizado, entre os anos de 2011 a 2019, para que fosse possível compreender de que forma os filmes tem sido utilizados pelos professores nas aulas de ciências. A escolha se deu por achar pertinente para este estudo especificar o que está sendo discutido sobre o uso de filmes comerciais como estratégia didática no ensino de ciências. Torna-se necessário atentarmos para o uso de filmes no ensino por se tratar de um recurso gerador de discussões sobre o seu potencial como recurso pedagógico. Desse modo, essa investigação consiste em detalhar o que os estudos nos últimos anos vêm discorrendo sobre o uso de filmes comerciais como ferramenta pedagógica, sendo que os filmes não foram em nenhum momento criados com o propósito educacional. Diante da diversidade de trabalhos encontrados nos anais do ENPEC e, para não fugir da proposta inicial de fazer um levantamento de estudos que trazem como tema o uso de filmes como recurso pedagógico para ensinar ciências no ensino fundamental, desconsiderou-se os artigos que retratavam o uso de filmes em outras disciplinas como física, química e matemática, para manter o foco deste estudo. Diante disso, foram selecionados 12 artigos que se adequaram ao foco desta seleção, sendo artigos que abordam o uso de filmes no ensino de ciências no ensino fundamental. E para a investigação e seleção mais precisa, realizou-se o levantamento dos artigos pela leitura de títulos, resumo e por palavras-chave como filmes, divulgação científica e ensino de ciências. Nos trabalhos encontrados nas regiões brasileiras em que se destacam com um número maior de publicações, encontramos presente no Paraná e no Rio de Janeiro (4 artigos cada), em Brasília-DF, Santa Catarina, Minas Gerais e São Paulo (1 artigo cada). Desses trabalhos (4 artigos) tratam sobre o uso de filmes na formação de professores. Os estudos que discutiram sobre o uso de filmes no ensino de ciências no ensino fundamental totalizaram 4 artigos e, os artigos em que os autores

preferiram um levantamento bibliográfico em alguma base de dados eletrônicos somaram 2 artigos e em relação a análise fílmica apenas 2 artigo. Sendo assim apresentamos na tabela (1) a seguir mais informações sobre os estudos encontrados.

Tabela 1: Artigos encontrados na base de dados do ENPEC de 2011 a 2019.

AUTOR	ANO	TÍTULO DO ARTIGO	PALAVRAS-CHAVE
CARRERA e ARROIO	2011	Filmes comerciais no ensino de ciências: tendências no ENPEC entre 1997 e 2009.	Audiovisuais, Comunicação, Ensino de Ciência da Natureza, Filmes.
FILHO, et al	2011	Pesquisa documental sobre "combate à lepra no Brasil" (1945): filmes científicos como fontes para o ensino de história da ciência.	Filmes científicos, história da ciência, hanseníase, ensino de ciências.
SANTOS e GEBARA	2013	Cinema como recurso didático: Motivação nas aulas de ensino de ciências	Ensino de Ciências, Aprendizagem, Cinema, Recurso didático, Educação Básica, Ecologia.
MAGARÃO, GIANNELLA E STRUCHINER.	2013	Uso de animações sobre saúde no ensino das ciências naturais: Levantamento e análise de recursos disponíveis no portal do professor (MEC).	Animações, educação em ciências e saúde, levantamento e análise, Portal do Professor.
SANTOS e GEBARA	2015	Fragmentsos Fílmicos como Recurso Pedagógico no Ensino de Ciências Naturais	Ensino de ciências, fragmentos fílmicos, sequência didática, recurso didático;
MELLO e NETO	2015	Cinema e Educação: Diálogos entre a linguagem cinematográfica e o ensino de ciências	Cinema, linguagem cinematográfica, Marcel Martin, ensino de ciências;
OLIVEIRA M. OLIVEIRA D. E MEIRELLES	2015	Uma proposta para o ensino de ciências por meio do filme "O macro e o micro mundo do Aedes aegypti"	Ensino de Ciências, dengue, unidade didática, filme.
CASTILHO et al	2017	Filmes de ficção científica na educação em ciências: Análise de um minicurso voltado à construção de cine-aulas.	Educação em Ciências; Ficção Científica; Filmes.
SILVA e CUNHA,	2017	Imagens de Ciência e Cientistas nos Filmes "Frankenstein".	Meio fílmico, percepção de Ciência, ensino de Ciências.
SILVEIRA e GASTAL	2017	O cinema no ensino de ciências: compreensão de licenciandos em Ciências Biológicas sobre o CTS e o uso de filmes sob essa perspectiva	CTS, cinema, formação de professores, ensino de ciências.
SANTOS e GEBARA	2017	Concepções sobre o gênero fílmico de animação no Ensino de Ciências Naturais.	Ensino de ciências, filmes, recurso didático.
SANTOS e ARAUJO	2019	Educação em saúde mediada por filmes comerciais, num processo formativo professores.	Formação de professores inicial e continuada, estratégia didática, interações.

Fonte: tabela construída pelo autor da pesquisa com base nos dados do ENPEC.

No ENPEC VIII (2011) foram encontrados (2) dois artigos em que tratam sobre o uso de filmes no ensino de ciências. O primeiro artigo é de Carrera e Arroio (2011)

“Filmes comerciais no ensino de ciências: Tendências no ENPEC entre 1997 e 2009” fizeram um levantamento de artigos publicados no ENPEC de 1997 a 2009 sobre o uso de filmes comerciais no ensino de Ciências descobriram no levantamento seis artigos que abordaram o tema filmes no Ensino de Ciências. Com base nos resultados os autores anunciam que nas primeiras quatro edições do ENPEC de 1997 a 2003 existiam por partes dos professores uma procura tímida pelos filmes e vídeos, os artigos encontrados não couberam na seleção, pois utilizam os filmes comerciais com um intuito de fazer leitura crítica e foi excluído do trabalho. Já no 5º ENPEC, em 2005, foram selecionados (3 artigos) e finalmente, no 7º ENPEC em 2009, foram encontrados mais (3 artigos).

Carrera e Arroio (2011) consideram importante que o aluno tenha contato com o objeto estudado e relata que acha difícil pensar em ensino sem que o aluno tenha a oportunidade de observar e construir as próprias conclusões. Ainda sobre os filmes de entretenimento mencionam que é um recurso pedagógico eficiente e que possui uma capacidade de apresentar com propriedade situações que em sala de aula possivelmente os alunos poderiam não ter acesso. Sendo assim, o docente ao utilizar como aliado o filme de entretenimento, tem que direcionar e pesquisar materiais de apoios para potencializar o uso desse recurso.

Na mesma edição, foi encontrado no banco de dados do ENPEC o artigo “Pesquisa documental sobre “Combate à lepra no Brasil” (1945): filmes científicos como fontes para o ensino de história da ciência” de Filho, et al. (2011) no estudo os autores partem da concepção de que os filmes e os vídeos antigos podem ser tratados como documentos históricos, e não somente como instrumentos de divulgação do conhecimento.

Em 2013 no ENPEC IX, foram encontrados (2) dois trabalhos em que autores trazem como tema o uso de filmes. O primeiro artigo “Cinema como recurso didático: motivação nas aulas de ensino de ciências” de Santos e Gebara (2013) as autoras buscaram verificar as contribuições dos filmes de animações, documentários e educativos nas aulas de ciências. No estudo reforçam uma das funções sociais da escola que é estabelecer mecanismos e estratégias didáticas para que ocorra o processo de aprendizagem, e resume o papel do professor que é facilitar a aprendizagem do aluno, não cabendo mais a ele o papel de transmissor e sim de mediador do conhecimento que é aquele que cria situações para permitir a construção do conhecimento pelo aluno. Afirmam que o cinema na escola pode ser inserido como recurso pedagógico em disciplinas ou de forma interdisciplinar. Enfatizam ainda que os elementos que compõem

um filme auxiliam o espectador na construção e no julgamento do enredo fílmico e o educador em sua prática deve-se assumir como mediador do conhecimento.

No artigo “Uso de Animações sobre Saúde no Ensino das Ciências Naturais: Levantamento e Análise de Recursos Disponíveis no Portal do Professor (MEC)” Magarão, Giannella e Struchiner (2013) fizeram um levantamento e a análise de animações sobre saúde presentes no Portal do professor (MEC) em que foram identificadas 34 animações voltadas ao ensino de ciências sobre a temática saúde na apresentação dos resultados classificaram quanto aos temas de Saúde de acordo com função pedagógica, aos tipos de linguagem audiovisual, meio ambiente, poluição, aspectos sociais e relacionais. Ressaltam que as diversas formas de divulgação científica utilizadas para representação do conhecimento possibilitam diferentes interpretações por ser composto por diferentes linguagens.

Já no ENPEC X (2015) foram selecionados um total (3) três estudos. O artigo “Uma proposta para o ensino de ciências por meio do filme “o macro e o micro mundo do Aedes Aegypti” de Oliveira M. Oliveira D. e Meirelles (2015) elegeram o filme “o macro e o micro mundo do Aedes Aegypti” para introduzir o assunto sobre o mosquito Aedes Aegypti, iniciou-se com a exibição do filme e após aplicou-se uma sequência de atividades com o objetivo de fazer com que os alunos subtraísse das aula conhecimentos sobre o mosquito da dengue. Acreditam que é importante investir na arte como aliado ao ensino, servindo como aguçadora de sentidos por ter em sua composição a capacidade de enriquecer as ideias férteis, e de auxiliar na construção de novos conceitos. Saliendam que não podemos afastar da arte o potencial de dinamizar o processo de ensino-aprendizagem.

Já no artigo “Cinema e Educação: Diálogos entre a Linguagem Cinematográfica e o Ensino de Ciências” de Mello e Neto (2015) os autores abordam em seu estudo as relações que podem ser estabelecidas entre linguagem cinematográfica e ensino de ciências. Discute sobre o uso do cinema como recurso em processos escolares. No estudo os autores demonstram que acham pertinente a utilização de filmes na formação inicial de professores de ciências, pois consideram as instituições responsáveis por munir os acadêmicos de conhecimentos que auxiliarão a sua prática, além de achar necessário que o docente utilize abordagens e temáticas diferenciadas para fazer com que aluno não se sinta distante do conteúdo. Por isso optou por tratar no artigo o uso de filmes na formação de professores, pois justifica ainda a importância de na formação iniciais os

acadêmicos conhecer várias possibilidades de recurso pedagógico e estratégias, assim aprendem que ministrar uma aula vai além da mera exposição de conteúdos.

Santos e Gebera (2015) no artigo “Fragmentos Fílmicos como Recurso Pedagógico no Ensino de Ciências Naturais”. Estuda as contribuições dos fragmentos fílmicos como recurso pedagógico didático no ensino de ciências. E concluem que o fragmento fílmico contribuiu na formação e construção de conceitos científicos.

No ENPEC XI, de 2017 encontramos quatro (4) pesquisas que abordaram a temática sobre o uso de filmes no ensino de ciências. O primeiro artigo encontrado “Filmes de ficção científica na educação em ciências: análise de um minicurso voltado à construção de cine-aulas” de Castilho et al. (2017) discorrem sobre a formação de professores utilizando o cinema, e para enriquecer destaca que foi desenvolvido um curso de férias com a proposta de discutir a interação e a reflexão sobre o uso de filmes no ensino de ciências. Segundo ele os filmes comerciais de entretenimento, assim como outros materiais quando empregadas de maneira adequada em sala de aula, tornam-se uma ferramenta didática mediadora da construção do conhecimento. Os autores, ainda neste estudo defende a tese de que as produções cinematográficas precisam ser deixadas de desempenhar a função secundária no espaço escolar como ilustradora, esclarecedora, como se os docentes não fossem capazes de lecionar de explicar um conteúdo e dependesse dos filmes para fazer isso, por eles.

O artigo científico “Concepções sobre o gênero fílmico de animação no Ensino de Ciências Naturais” de Santos e Gebera (2017) um artigo composto por recortes de uma pesquisa de doutorado, as autoras analisam as contribuições de filmes como recurso para discutir os conceitos de ecologia. Enumera como necessário que o docente identifique os saberes científicos que os recursos cinematográficos podem carregar, cita a sua importância como ferramenta no ensino-aprendizagem do aluno, seja mediante as linguagens presentes no filme ou pela problematização do enredo fílmico.

No artigo “Imagens de Ciência e Cientistas nos Filmes “Frankenstein” de Silva e Cunha (2017) um estudo em que foram selecionados 10 filmes lançados entre 1910 e 2016 com a temática “Frankenstein” seguido da descrição e análise sobre as representações da ciência e dos cientistas nos filmes.

No estudo Silva e Cunha (2017) acreditam que:

“O cinema pode ser considerado como um dos meios culturais mais acessados pela população de maneira geral entende-se que além de proporcionar momentos de lazer traz consigo características educativas. Desta forma, a escola pode o

utilizar de diversas formas, isto é, contextualizando conhecimentos e, ainda construindo significados.”

Silveira e Gastal (2017) no artigo “O cinema no ensino de ciências: compreensão de licenciandos em Ciências Biológicas sobre o CTS e o uso de filmes sob essa perspectiva” analisaram como os acadêmicos do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade de Brasília empregam o cinema em um projeto de ensino de ciências. As autoras salientam sobre a importância da formação Inicial e sobre a necessidade que o docente tem de buscar ao novo, de conhecer e buscar por novas práticas em que utilize abordagens e temáticas diferenciadas. Confirmam que a utilização de filmes na formação iniciais dos futuros profissionais aproxima-o de novas estratégias e possibilidades de trabalho mostrando a eles novas maneiras de introduzir um conteúdo.

Em 2019 no ENPEC XII, foi encontrado apenas um (1) artigo de Santos e Araújo (2019) “Educação em saúde mediada por filmes comerciais, num processo formativo de professores” selecionaram o filme comercial “Uma Prova de Amor” para fazer parte da intervenção pedagógica, com o objetivo de investigar a compreensão dos professores sobre educação em saúde (ES).

Santos e Araújo (2019) acreditam que o ato de assistir a um filme expõe o espectador a um ambiente em que possui contato com um universo imaginário, em que são abordados assuntos pouco discutidos. Se tornando um instrumento formativo colaborador com o processo de aprendizagem. Os autores concluem que os filmes comerciais possuem um potencial pedagógico para a educação especialmente no ensino de ciências e educação em saúde.

### 3 DESENHO METODOLÓGICO

Os procedimentos metodológicos que foram utilizados para realização do presente estudo visaram analisar os filmes “Animais unidos jamais serão vencidos” e “Wall.e” como ferramenta didática para o ensino de ciências. Os filmes foram analisados de acordo com a análise fílmica proposta por Vanoye e Goliot-Leté (1994) que trazem no estudo sugestões de como deve ser realizado, servindo de referência para realização deste tipo de análise. Para dar suporte a essa investigação, tornando possível estabelecer critérios adequados para a pesquisa, utilizamos a análise de conteúdo de Bardin (1977) para categorização dos dados apresentados.

Segundo Bardin (1977) a análise de conteúdo apresenta características próprias, utilizando a presença ou ausência de determinada característica na análise de dados que se divide em três etapas: a pré-análise (onde ocorre a organização das ideias iniciais, a escolha dos documentos para análise, formulação de hipótese e dos objetos e a elaboração de indicadores e a preparação do material), a exploração do material e o tratamento dos resultados obtidos para interpretação.

Para Moraes (1999, p.2) “A análise de conteúdo constitui uma metodologia de pesquisa usada para descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos e textos”. Nesse aspecto, Silva e Fossá, (2015) mencionam que:

“O caminho percorrido pela análise de conteúdo, ao longo dos anos, perpassa diversas fontes de dados, como: notícias de jornais, discursos políticos, cartas, anúncios publicitários, relatórios oficiais, entrevistas, vídeos, filmes, fotografias, revistas, relatos autobiográficos, entre outros. (Silva e Fossá, 2015 p.2).”

Nesse sentido, para se chegar à estrutura deste trabalho foi necessário realizar estudos teóricos que contribuíssem com a temática, classificando este estudo como uma pesquisa documental. A pesquisa documental permite analisar os materiais que podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa (GIL, 2007). Entende-se por pesquisa documental, a pesquisa em que faz uso de fontes que ainda não foram analisadas. Esses documentos podem ser jornais, revistas, filmes, fotografias, vídeos de programas de TV, entre outros (FONSECA, 2002).

Em vista disso, este estudo pretendeu investigar o potencial didático dos filmes “Animais unidos jamais serão vencidos” e “Wall.e” que trata das questões ambientais, sendo de fácil acesso e possui uma linguagem simples para todos os tipos de público, tendo muito a contribuir como recurso pedagógico, pois aborda assuntos que devem ser trabalhados em ciências nos anos iniciais do ensino fundamental, em conteúdos como a

água e o meio ambiente, os cuidados que devemos ter com o lixo, consumo consciente e reciclagem, entre outros aspectos. Análise fílmica

Ao analisar um filme existem vários aspectos importantes que devem ser levados em consideração. Vanoye e Goliot-Leté (1994) elaboraram um estudo com sugestões para as análises fílmicas de forma técnica. A análise de filmes vem sendo utilizada em instituições universitárias em pesquisas no âmbito educacional. O processo de análise ocorre em duas etapas importantes: a primeira ocorre pelo processo de decomposição, no qual a base do estudo é a extração de elementos do filme; em seguida é realizada a fase que podemos chamar de interpretação, que é o estabelecimento e a compreensão dos dados decompostos.

Penafria (2009) enfatiza que o objetivo desta análise é explicar ou esclarecer o funcionamento de um filme e propor uma interpretação de uma atividade de separação de elementos, sendo uma reconstrução que ocorre após a identificação, percepção e articulação desses elementos do filme. Desta forma, não é um processo de construção de um filme, mas sim um processo de ligação entre os elementos encontrados.

Vanoye e Goliot-Leté acrescentam que (1994, p.13) “Não é possível conduzir, elaborar, uma análise apenas com base nas primeiras impressões.” É necessário olhar atentamente para detalhes que na primeira vez não foram percebidos, por isso faz se necessário ser reproduzido mais de uma vez. Para Mombelli e Tomaim (2014, p.3).

“Para realizar a análise fílmica consideramos aspectos internos e externos ao filme. Os internos se referem aos elementos da linguagem audiovisual que darão forma ao produto. Já os externos estão ligados às temporalidades.”

Quando os autores apontam que devem ser levados em consideração aspectos internos e externos reforçam a importância de que, ao analisar um filme, deve-se levar em conta aspectos que não aparecem visivelmente como ano de publicação, local que foi gravado, diretor do filme, empresa que produziu o filme, o período econômico, social, cultural, gênero (comédia, drama, etc.), entre outros. Esses aspectos externos ajudam a decifrar e conhecer melhor o filme, sendo importantes por auxiliar na compreensão, fazendo parte da técnica utilizada nas análises fílmicas no processo de decomposição e interpretação.

Vanoye e Goliot-Leté (1994) também enumeram as diferenças entre espectador comum (aquele que vê um filme por prazer) e o espectador analítico (que fará a análise desse conteúdo onde cada um possui olhares com características diferentes).

Com base na análise realizada por Queiroz (2019) o espectador comum seleciona o gênero do filme, lê a sinopse e assiste atentamente ao filme apenas como um instrumento de lazer. No entanto, o espectador analítico observa atentamente o conteúdo do filme com olhar pedagógico para utilização na sala de aula por meio de uma proposta didática.

A avaliação dos filmes ocorreu de forma analítica, na qual os aspectos didáticos encontrados foram minuciosamente apreciados, visando extrair todos os detalhes que possam contribuir para o uso deste recurso didático em sala de aula, possibilitando ao professor abordar de maneira bem específica as questões sobre o meio ambiente - como o consumo desenfreado da água, a poluição, o desperdício, o consumismo e a saúde, entre outros aspectos - fazendo uma alerta às pessoas para que reflitam sobre suas atitudes e responsabilidades socioambientais.

Para esta análise foram pensadas propostas que abarque os alunos do 5º ano do ensino fundamental. Outros temas como diversidade, ecossistemas, relações ecológicas, etc., são possíveis de serem trabalhadas com esses filmes, porém, neste momento não farão parte desta pesquisa que tem como objetivo falar sobre educação ambiental e saúde. No entanto, fica a provocação para o olhar para que outros estudos possam ser realizados nestas áreas, ampliando cada vez mais a utilização dos filmes como recurso didático em sala de aula.

### **3.1 Conhecendo os filmes utilizados na pesquisa**

**Filme:** Animais unidos jamais serão vencidos

Ficha técnica do filme:

Direção: Reinhard Klooss e Holger Tappe

Roteiro: Oliver Huzly, Reinhard Kloos

Título original: Konferenz der Tiere

Elenco: Ralf Schmitz, Christoph Maria Herbst, Constantin von Jascheroff

Ano de lançamento: 2011

Duração: 1h 33 min.

Nacionalidade: Alemanha

Gênero: Animação, aventura e comédia.

Classificação etária: Livre

**Sinopse:** O filme aborda a falta de água que não abastece os rios da savana africana. Billy (suricata) inicia-se uma jornada com o seu amigo Sócrates (leão) para descobrir o paradeiro da água. Encontraram pelo caminho animais que vieram de regiões distantes que foram destruídas pelos humanos - a fêmea de um urso polar branco, um canguru australiano, um diabo da Tasmânia, duas tartarugas de Galápagos e o galo francês. Tonaram-se parceiros rumo ao desvendamento do mistério que assola o desaparecimento da água. Nessa aventura os animais descobriram um hotel de luxo que possui uma represa, construída para servir de depósito que utilizava toda a água não deixando nada passar para abastecer os rios. Os animais fizeram uma conferência que teve como objetivo discutir a falta de água, e conseguiram solucionar o problema e água passa a reabastecer os rios novamente.

**Filme:** Wall.e

Ficha técnica do filme:

Produção: Jim Morris

Direção: Andrew Stanton

Roteiro: Andrew Stanton, Jim Reardon e Peter Docter

Elenco: Ben Burtt , Elissa Knight, Jeff Garlin, Fred Willard, John Ratzenberger. Kathy Najimy, Sigourney Weaver e MacInTalk.

Ano de lançamento: 2008

Duração: 1h 37 min

Nacionalidade: EUA

Gênero: Animação e aventura

Classificação etária: Livre

**Sinopse:** No filme Wall.e o autor retrata o futuro do planeta terra entulhado de lixo e os humanos vivendo em uma nave espacial denominada Axiom - da empresa BNL. Restando no planeta terra apenas lixo e robôs - com a missão de limpar tudo. O único que ainda se mantém em funcionamento é o "Wall.e", o robô que do título ao filme. Wall.e possui características próprias, sendo divertido, romântico, curioso, colecionador de objetos e tem apenas uma barata como amiga. A vida de Wall.e é um pouco solitária, mas esse sentimento muda quando surge uma nave espacial que traz um moderno robô - a Eva, uma examinadora de vegetação alienígena - que ao retornar para a nave com uma espécie de fotossíntese confirmada, causa muitas mudanças na pacata rotina da

população da Axiom. A possibilidade de retornar para terra significa que o planeta está restaurado e habitável novamente.

### 3.2 Análise dos pontos chave do filme

#### 3.2.1 Filme I – Animais unidos jamais serão vencidos

O filme de animação feito em computador “Animais unidos jamais serão vencidos” retrata a falta de água que preocupa os animais no cenário Africano, a cheia anual sabido por todos já não abastece os rios como de costume. A água não chega e o desespero assola a família de Billy que ficam esperando, conforme demonstra a figura 1.

**Figura 1:** Cena do filme animais unidos jamais serão vencidos em que aparece Billy (suricato) com o seu amigo Sócrates (Leão). A água simplesmente não veio algo estava a impedir a sua chegada Billy não quis esperar, inicia-se a sua jornada em busca da água o seu amigo leão decide entra nessa aventura.



**Fonte:** <https://cinema10.com.br/filme/animais-unidos---jamais-serao-vencidos>

Esse ponto do filme pode ser utilizado para uma breve introdução do conteúdo sobre a água, momento em que propicia refletir sobre a importância da água, os cuidados que devemos ter para que ela não acabe. Em síntese, este é o ensejo que pode ser usado também para conversar sobre a importância das amizades e da família - que serve de modelos para o filho/ ou filha, ou seja, são considerados exemplos a serem seguidos por fazerem parte do cotidiano. O professor pode pausar o vídeo sempre que achar pertinente fazer algum comentário, ou uma pergunta para turma, propor uma reflexão. Essas pausas podem contribuir para chamar a atenção dos alunos para que permaneçam concentrados em períodos de dispersão.

Billy e Sócrates encontram pelo caminho a fêmea de um urso polar branco, um canguru australiano, um diabo da Tasmânia e duas tartarugas de Galápagos e o galo francês. Os animais se uniram em busca do motivo pelo qual a água não está abastecendo os rios da savana. Realizaram uma conferência que tinha como objetivo discutir sobre a falta da água e o seu paradeiro. As tartarugas fizeram um discurso destacando que se os animais não fizerem nada, a savana se tornaria um lugar negro e manchado de acordo com a figura 2 a seguir.

**Figura 2:** Cena em que acontece o discurso das tartarugas que ressaltaram que cruzaram com muitos seres humanos ao longo da de suas vidas e que muitas coisas que existiam hoje esta no fim.



**Fonte:** <https://cinema10.com.br/filme/animais-unidos--jamais-serao-vencidos>

Nessa cena em que as tartarugas discorrem sobre a experiência a bagagem de conhecimento, foi suficiente para despertar os animais e auxiliá-los na tomada de decisão, podemos perceber o quanto as experiências de vida ajudaram a solucionar o problema.

Desta forma, o professor pode utilizar essa cena para discutir em sala as características dos animais, ou até mesmo um momento em que o professor pode ressaltar que os animais fizeram uso de características humanas – como a reflexão sobre atitudes para resolver problemas - tomando decisões diante de questões que demonstram a importância da consciência ambiental. É importante destacar que essa consciência é fruto de uma educação ambiental de qualidade que parte da sensibilização do indivíduo.

Com isso, a união e o trabalho em equipe são importantes assuntos para serem discutidos para demonstrar que somos seres sociais e, querendo ou não, temos que conviver em união e que as ações coletivas são necessárias para diminuir os problemas ambientais. Logo, é possível perceber que o trabalho em equipe é necessário para

solucionar a questão da água como vemos na figura a seguir (Fig.3). Os animais deixaram de lado as questões pessoais para solucionar a questão da água. Essa é uma típica situação em que deve existir na sociedade união pelas causas sociais e sua melhoria.

**Figura 3:** Cena em que demonstra a união dos animais. Rumo à jornada em que tinha como objetivo desconstruir a barreira de impedimento da passagem de água para os rios.



**Fonte:** <https://cinema10.com.br/filme/animais-unidos---jamais-serao-vencidos>

A cena demonstrada na figura (4) enfatiza a represa construída pelos humanos que possuem a disposição água suficiente para abastecer varias cidades. Assim, uma criança questiona o pai sobre os animais que moram rio abaixo necessitam da água para saciar a sede. Nessa cena do filme é possível utiliza-la para discutir a apropriação dos humanos dos recursos naturais para o bem próprio, pois é possível notar que a preocupação dos animais é com a falta de água, já os humanos possuem água em excesso.

**Figura 4:** cena que mostra a represa, momento em que é apresentam o reservatório de água aos humanos.



**Fonte:** Print retirada da película cinematográfica “Animais unidos jamais serão vencidos” pelo autor da pesquisa.

Atentaremos também para os usos indevidos que os humanos dão a água, utilizando-a em excesso, sendo que poderiam reaproveitar a água em algumas atividades, assim utilizaria a água da torneira com cautela. Não precisamos deixar de usá-la, mas dá a água rumos diferentes que apenas o descartar. A perda desse recurso natural indispensável para existência humana e social acarretam vários problemas e impactos ambientais, sociais e econômicos.

Ressalva o repórter no filme que os animais estão finalmente responsabilizando os humanos pelos seus atos. Considerando que os animais deslocam-se de suas casas por faltarem a eles alguns recursos naturais em função do desmatamento causados pelos humanos, eles afastam-se do seu habitat porque são forçados, eles não tentam responsabilizar os humanos, pois na maioria das vezes são massacrados por ele, muitos morrem ao tentar atravessar as rodovias, observe a tentativa dos animais na figura (5).

**Figura 5:** Cena em que os animais se deslocam do seu habitat e vão para as ruas da cidade.



**Fonte:** Print retirada da película cinematográfica “Animais unidos jamais serão vencidos” pelo autor da pesquisa.

O professor consegue aproveitar essa cena para discutir sobre extinção de algumas espécies de animais que são obrigados a deixarem as suas casas para se deslocarem para outros ambientes em função das ações humanas. Podemos debater também sobre a diversidade de seres vivos presentes neste filme e na natureza. Discutir a temática meio ambiente é necessário até mesmo para alerta e conscientizar e a partir desse exercício encorajar mudanças nas próprias ações humanas para preservação e conservação do meio ambiente.

### 3.2.2 Filme II – Wall.e

O filme Wall.e é uma animação que retrata um possível cenário futurista que resulta do consumismo e das ações humanas. Um planeta desabitado pelos seres humanos e habitado por robôs que tem o objetivo restabelecer a possibilidade de se voltar a viver no planeta.

O filme inicia em um cenário solitário e silencioso com Wall.e - um robô que tem como função compactar o lixo e armazenar, limpando inutilmente a cidade. Wall.e faz coleção de objetos que ainda possam ser utilizados até que percebe que não está sozinho, quando aparece uma barata que ele trata como animal de estimação. Nesse contexto, vivenciamos uma cena forte de um planeta acabado, no qual não existem plantas e seres humanos, apenas lixo. Essa cena tão impactante pode ser utilizada para refletir sobre os problemas ambientais, a qual pode ser feita uma comparação entre o planeta terra atualmente e esse planeta sem vida para conversar com os alunos sobre o que podemos fazer para que esse não seja o nosso futuro (Fig. 6).

**Figura 6:** Cena do filme em que aparece o robô Wall.e e a sua única amiga a barata.



**Fonte:** <https://cinema10.com.br/filme/wall-e>

Esta cena também pode ser trabalhada em uma discussão sobre como o lixo jogado a céu aberto pode influenciar na vida das pessoas, pois a qualidade da água, do ar que respiramos, são os resultados que criamos para eles e a melhor forma de conseguirmos um planeta melhor é incentivando as pessoas a repensar as suas atitudes diante da sociedade e do meio ambiente.

Sozinho no planeta Wall.e percebe-se a presença de um novo robô diferente e moderno - a Eva. Ao compararmos Wall.e e a Eva, podemos constatar que Wall.e ainda está em funcionamento pelo conserto de suas peças, sendo o último robô de sua linha com uma tecnologia arcaica. Já Eva possui uma tecnologia de última geração, sendo uma examinadora de vegetação capaz de verificar e reconhecer quando a terra estará

habitável e restaurada, demonstrando os avanços tecnológicos e as facilidades contidas nessa evolução (Fig. 7).

**Figura 7:** Cena em que os robôs (Wall.e a Eva) inicia uma amizade, o robô fica feliz com a chegada da Eva, sua nova companhia e mostra a ela todos os objetos que encontrou na coleta de lixo, como lâmpadas, joguinho de montar e etc.



**Fonte:** <https://cinema10.com.br/filme/wall-e>

Ao encontrar Eva, Wall.e adquire novas características passando a amar e a se aventurar em um mundo desconhecido quando sua amada volta para a nave gigantesca que veio do espaço. Assim, essa cena do filme pode ser utilizada para refletir sobre a importância do amor e da amizade.

Sobre os avanços científicos e tecnológicos é possível observar essa influência quando Wall.e alcança a nave e descobre todas as facilidades que aprisionam os humanos em uma dependência tecnológica. Essa é uma questão para se refletir sobre o quanto o homem foi capaz de desenvolver coisas boas ao longo do tempo, porém, quando utilizadas em excesso pode causar prejuízos à saúde. Na cena a seguir observa-se que o deslocamento dos humanos ocorre em cadeiras flutuantes e conversam por telão mesmo estando no mesmo ambiente (Figura 8).

**Figura 8:** Nessa cena do filme o personagem chama o robô e diz: “robô das bebidas toma leva o copão”. O personagem acaba caindo da cadeira flutuante e para se levantar espera-se a ajuda de um robô.



**Fonte:** <https://falange.net/retrospectiva-pixar-9-wall-e/wall-e-pixar-humanos/>

Nesta cena nota-se que os humanos estão acomodados e não percebem que estão condicionados à dependência das máquinas para sobreviver. Podemos observar o impacto da tecnologia na vida das pessoas quando uma empresa que faz uso de uma propaganda encantadora para quem pensa em comodidade e lazer, oferecendo bebida, jogos viciantes, regras de tendências ao clique de um botão e comida sem preocupação com alimentação saudável. A partir dessas informações, a cena pode ser utilizada para introduzir o assunto sobre alimentação saudável, os benefícios e malefícios da tecnologia e a influência das mídias na vida das pessoas.

Nesta cena em que o comandante encontra-se com uma planta em mãos, foi o momento em que passou a considerar essencial a presença dos seres humanos no planeta terra (Fig. 9). Após o comandante ler o manual inicia-se a operação que vai levá-los de volta a terra, utilizou-se a ajuda dos robôs (Wall.e e Eva) para consolidar a diligência, o robô que antes ajudava nas atividades banais revoltou-se dificultando a volta da nave.

**Figura 9:** Cena em que o comandante encontra a planta e reconhece que o planeta terra necessita dos humanos.



**Fonte:** Print retirada da película cinematográfica "Wall.e" pelo autor da pesquisa

Ao analisar essa cena vê-se que tem o potencial de introduzir sobre os maléficos dos recursos tecnológicos e a importância das pessoas compreenderem e selecionar minuciosamente o seus passos nesses aparatos tecnológicos, pois as máquinas não tem o papel de entenderem a gravidade de algumas ações humanas, não possui a função de reconhece o que está certo ou errado tornando os humanos às vezes refém. Nessa cena o docente pode alertar os alunos sobre os cuidados que devem ter ao usufruir desses recursos tecnológicos, ao postar uma foto nas redes sociais, ao fazer um comentário, ao colocar informações pessoais em determinados sites.

A cena que podemos elencar como mais provocantes e arrepiadoras é quando os humanos retornam ao planeta é possível imaginar tamanho arrependimento diante daquele cenário porque não existem nada além de lixos. O olhar do comandante frente ao desastre ambiental como podemos observar na (Figura 10).

**Figura 10:** cena em que os humanos conseguem retornar para o planeta terra.



**Fonte:** Print retirada da película cinematográfica “Wall.e” pelo autor da pesquisa

Nesse registro, em que retrata os humanos todos obesos, o comandante com uma planta na sua mão esquerda e com um chapéu a mão direita, olhando fixamente para a terra percebe-se que não resta mais nenhuma possibilidade de contornar a situação e tonar a terra habitável.

O docente pode usufruir dessa cena para promover um momento de reflexão fazendo a relação sobre o planeta terra do filme e o planeta terra atual. Interessa-nos refletir porque ainda temos um planeta habitável e necessitamos tornarmos parte dele, preservando-o. Para, além disso, precisamos aprimorar os conhecimentos para saber qual a melhor forma de cuidar para que não tenhamos um futuro como o demonstrado no filme.

### 3.3 Principais categorias analisadas

Para analisar os principais pontos didáticos observados nos filmes optou-se pela criação de categorias e subcategorias de acordo com a análise de conteúdo de Bardin (1977). Para a descrição das categorias foram utilizados os aspectos da abordagem de CTS-(Ciência – Tecnologia – Sociedade) da Educação Ambiental, que foram adaptadas de acordo com os filmes escolhidos para análise (Animais unidos jamais serão vencidos, 2011; Wall.e, 2008), que abordam sobre o meio ambiente a importância da água e como a tecnologia tem influenciado no modo de viver desde a saúde. Os filmes não possuem a responsabilidade de retratar de forma detalhada, clara e objetiva nenhum assunto por fazer parte do comércio de entretenimento, cabendo ao docente intervir e esclarecer. Assim, incluindo nessas categorias a relação entre os seres humanos e o meio ambiente

desde o consumo, a poluição, o desperdício, o consumismo e a saúde. (SANTOS E MORTIMER, 2000; SILVA, 2010).

Para proceder às análises as categorias foram criadas da seguinte maneira: I- Relação entre os seres humanos e o meio ambiente; II - Os efeitos dos avanços tecnológicos e as ações humanas. III – Os efeitos dos avanços tecnológicos ao meio ambiente e IV – A relação entre ciência, tecnologia e sociedade. As subcategorias se referem aos filmes: Animais unidos jamais serão vencidos – que trabalha água e meio ambiente (a) e Wall.e que aborda meio ambiente e tecnologia (b).

### 3.3.1 Relação entre seres humanos e o meio ambiente

a) água e meio ambiente: a relação ser humano e meio ambiente é demonstrado com despreocupação e desrespeito com os animais, com o uso desmedido da água disponível na natureza e com as consequências com o ambiente em que habitam. Ao reter a água em uma represa os humanos privam os animais ao acesso a esse recurso essencial para a sobrevivência dos animais.

Percebe-se no filme que o desmatamento causado pelos humanos estava afetando e ameaçando à vida dos animais da Savana Africana. Nesse contexto, Almeida et al. (2019) apontam que é importante reconhecer que os desequilíbrios ambientais são o resultado das condutas humanas inadequadas, e que a disciplina de educação ambiental favorece a construção crítica e assim, a conscientização dos cidadãos.

b) meio ambiente e tecnologia: A relação ser humano e meio ambiente passa uma impressão de independência, como se os humanos não fossem dependentes do meio ambiente, as ações humanas resultaram em um planeta morto, desabitado pelos humanos. O lixo acumulado é o resultado de um consumismo desenfreado por parte dos humanos que precisam deixar a terra por não ter mais condições de habitação.

Como afirma Sauv  (2005)   importante que os humanos reconstruam o sentimento de pertencentes   natureza, que tenham consciência de que a natureza faz parte da sua identidade como seres vivos e que os humanos reconheçam que   pertencente   natureza como os demais seres vivos.

Falar sobre questões ambientais   um tema bastante mencionado ainda mais quando o assunto são as rela es que são estabelecidas entre seres humanos e o meio ambiente. Podemos dizer que o meio ambiente sofre várias crises ambientais causadas pela mão do homem. Cabe destacar que o homem moderno na busca pela melhoria foi

tornando a natureza o seu espaço, se apropriando do meio ambiente e o resultado se analisarmos rapidamente é os grandes desastres ambientais. Nesse sentido, a natureza é vista como espaço de domínio, lugar em que provém o suprimento dos recursos naturais para as necessidades humanas (HENNING, 2019).

### 3.3.2 Os efeitos dos avanços tecnológicos e as ações humanas

a) água e meio ambiente: os humanos construíram um hotel de luxo o que está influenciando negativamente na vida dos animais da savana que sofrem com a falta de água, foi construindo uma represa que coleta a água que deveria abastecer os rios da savana, para abastecer o hotel. Podemos chamar de crise ambiental porque não é uma mudança natural que acontece na natureza. Mas sim algo proposital, pois são transformações causadas pelo homem, resultado das concepções científica e tecnológicas do mundo. Alguns exemplos de manifestações dessas crises ambientais são as diversidades de acontecimentos na natureza como desmatamento, degradação do solo, poluição entre outras. (FREITAS E MARQUES, 2019).

b) meio ambiente e tecnologia: os efeitos da relação entre a tecnologia e os seres humanos presentes no filme “Wall.e” é levado para o lado do consumismo. A mídia influencia no consumo desenfreado que gera as crises no planeta, tornando-o inabitável. Como destaca Henning (2019) a cada dia ouvimos as ameaças de crises do planeta que são causados pela forma que o homem age no meio ambiente, problemas como aquecimento global; a extinção de espécies de animais; os refugiados climáticos dentre outras problemática podem ficar visíveis cotidianamente.

É necessário repensar as influências dos aparatos tecnológicos no modo de vida das pessoas. A influência das propagandas da empresa BNL que utiliza tecnologias modernas oferecendo robôs para limpar a bagunça enquanto a família estiver fora. Na nave (Axiom) substituem todas as relações possíveis entre humanos por (robôs) máquinas que entrega nas mãos comida e bebida, cadeiras flutuantes que tornam os humanos imóveis e substituindo o diálogo entre as pessoas que estão no mesmo ambiente por conversas virtuais.

### 3.3.3 Os efeitos dos avanços tecnológicos ao meio ambiente

a) água e meio ambiente: os efeitos da tecnologia sobre o meio ambiente é notório quando as construções humanas estão acabando com o meio ambiente, a destruição e o

desmatamento para expansão dos centros urbanos a construção de um luxuoso hotel e de uma represa para reservar água para o hotel, passam a causar problemas como a falta de água.

Concordamos com Ribeiro e Almeida (2017) quando ressaltam que a água é um recurso essencial para a condição humana e que apesar disso, a água vem sofrendo ao longo dos anos com os impactos causados pelas ações humanas de forma irresponsável, nota-se ações inconsequentes em relação ao meio ambiente que torna um fator preocupante.

b) meio ambiente e tecnologia: a tecnologia influencia no descarte de lixo resultados do consumismo, os lixos são armazenados e jogados ao ar livre sem nenhuma preocupação com o meio ambiente, sem essa de descartar de maneira consciente e adequada, podemos ver a influência da tecnologia quando as principais propagandas defendem o consumismo e oferece robôs para cuidarem do lixo.

Como ressaltam, Almeida, *et al.* (2019) com o crescimento econômico, científico e tecnológico, transformou o que antes era chamado de problemas ambientais em crises ambientais. E o resultado é esses usos desenfreados. É evidente que com o aumento da população conseqüentemente aumenta os resíduos sólidos e com isso a preocupação com o fim que damos a eles.

### 3.3.4 Relação entre ciência, tecnologia e sociedade.

a) água e meio ambiente: Os estudos científicos e tecnológicos que envolvem a criações construídas pensando no desenvolvimento social, na facilitação da vida, afeta a sociedade com seus aspectos positivos e negativos. O desflorestamento para construção ou expansão dos centros urbanos afetam os animais que, sem o habitat natural, tende a procurar outro local para encontrar água e sobreviver.

Estamos em um mundo permeado por tecnologias e por estudos científicos avançados. O homem moderno é capaz de nomear e classificar os recursos naturais, aliando-se à ciência como o centro do mundo (HENNING 2019). Os humanos se apropriaram de todas as possibilidades e estudos para disponibilizam aparatos tecnológicos facilitadores da vida.

b) meio ambiente e tecnologia: traz uma crítica a sociedade em relação ao consumismo, o cuidado que devemos ter com o meio ambiente para que o futuro não seja um planeta morto e alerta aos cuidados para não nos tornamos dependentes das mídias.

Vivenciamos um momento em que as pessoas não utilizam as mídias como facilitadoras das ações humanas e sim como máquinas que fazem tudo que os humanos querem. É possível perceber isso quando o comandante pede para o manual transmitir as instruções e em um segundo momento quando o personagem cai ao tentar entregar o frasco de bebida para um robô e necessita de ajuda para se levantar. Os resultados são pessoas sedentárias, obesas, as tecnologias ditam as regras e os jogos viciantes e a enciclopédia virtual ditam regras de tendências.

Conforme Tozoni-Reis (2019) a educação ambiental faz diferença na escola a partir do momento que ela educa de forma transgressora, se for ofertada para transgredir, uma educação crítica para além do conhecimento promovendo a reflexão sobre as inquietações e as necessidades, para além do pensar e compartilhar para alertar sobre os acontecimentos na sociedade e no mundo desde a realidade vivida e a partir disso despertar no ser humano o espírito transformador para repensar sobre a necessidade da consciência e de mudanças nas ações humanas.

Muitas são as cenas em podemos perceber as relações entre a ciência, tecnologia e a sociedade, desde as influências, porém, o ser humano é representado no filme como uma pessoa dependente retirando dele até mesmo a capacidade de pensar, agir e raciocinar. Ao analisarmos essas questões podemos perceber que a retirada dessas características humanas que o difere dos animais, seja para demonstrar que os humanos estão deixando de lado as suas próprias características.

### **3.4 Proposta de uma sequência didática**

As reproduções cinematográficas em nenhum momento foram criadas como recurso pedagógico, desde o início reconhecida somente como entretenimento, a arte cinematográfica engloba diferentes linguagens nas suas mais diversas manifestações, oral, visual, corporal e musical, se apresentar de forma completa. (SANTOS E GEBARA, 2017).

Os filmes comerciais escolhidos abordam assuntos que possibilitam ao professor a utilização dos filmes “Animais unidos jamais serão vencidos” e “Wall.e” como recurso pedagógico pois os assuntos abordados induzam-nos a discutir sobre o meio ambiente, a consequência da falta de água e da poluição, os usos desenfreados dos humanos tanto da água como dos alimentos, o consumismo e a qualidade de vida. A união desses dois

filmes interessa-nos para abordar questões ambientais utilizando-os para refletir sobre o futuro que queremos e assim tornamo-nos conscientes.

A sequência de atividades dessa proposta didática que sugerimos para serem aplicadas na disciplina de ciências ao público alvo do 5º ano do ensino fundamental, utilizando os filmes “Animais unidos jamais serão vencidos” e “Wall.e” que retratam assuntos inerentes aos conteúdos disciplinares propostos para a determinada disciplina como o consumo consciente da água, a reciclagem, e os hábitos alimentares. Confira a seguir sugestões de atividades indicadas para serem trabalhadas com os filmes. Com o tema a importância da água e o cuidado que devemos ter com o consumismo, com a saúde, com o descarte de lixo e com a reciclagem que é uma forma de diminuir o descarte de alguns objetos.

### 3.5 Sequência didática

A sequência didática<sup>2</sup> é um conjunto de atividades que propomos para ser utilizados no 5º Ano do ensino fundamental, utilizando como recurso os filmes “Animais unidos jamais serão vencidos” e “Wall. e”, para melhor compreensão dos assuntos abordados selecionamos alguns materiais de apoios, sendo a sequência composta por etapas, ou seja, um passo a passo para auxiliar os professores na introdução dos conteúdos.

**Atividade 1:** Exibição do filme “Animais unidos jamais serão vencidos” para a turma.

Procedimentos:

- Para a exibição do filme “Animais unidos jamais serão vencidos” o professor vai precisar de três aulas de 50 minutos.
- Sugestão: Antes da exibição do filme, é importante que o professor leia a sinopse do filme para os alunos e converse sobre os assuntos abordados no filme. Esse momento antes da reprodução do filme tem como objetivo verificar os conhecimentos prévios (anotar na lousa pontos chaves descritos pelos alunos).

---

<sup>2</sup> **Sequência didática** é um termo em educação para definir um procedimento encadeado de passos, ou etapas ligadas entre si para tornar mais eficiente o processo de aprendizado.

Na roda de conversa sobre o filme serão utilizados os conhecimentos prévios dos alunos que foram anotados na lousa no início da aula. O professor como mediador tem o papel de esclarecer, questionar os alunos e levantar pontos relevantes para explorar melhor o filme.

### **Perguntas norteadoras para a roda de conversa**

1- Qual problema os animais estão enfrentando ao longo do filme? A água é importante para os animais? Sem a água eles estão condicionados a viver ou morrer?

2- Vocês perceberam que no hotel existe um excesso de água? O que os humanos criaram que estão dificultando a passagem da água?

3- O que os animais fizeram para solucionar o problema? Foi necessário a união e o trabalho em equipe?

4- Se eles não tivessem se deslocados para buscarem a causa do desaparecimento da água, teriam resolvido o problema? Justifique sua resposta?

5- No final do filme o jornalista diz “Os animais finalmente estão começando a nos responsabilizar pelos nossos atos” Que atos são esses?

### **Atividade 2: A Importância da água e do consumo consciente.**

- Momento leitura: Haverá água quando a gente ficar velho? De Fernando Bonassi (acessado em: <http://conscientizandoeaprendendo.blogspot.com/2013/10/havera-agua-quando-gente-ficar-velho-o.html>).

-Leitura da Crônica: A água nossa de cada dia (disponível em: <http://aprendizagememacao.blogspot.com/2008/02/gua-nossa-de-cada-dia-interpretado-de.html>).

Depois que findar a leitura dos textos, separar os alunos em grupos para que possam conversar sobre os principais usos que damos a água no nosso dia-a-dia e propor formas sustentáveis para a preservação desse recurso.

**Atividade 3:** Entregue para os alunos algumas perguntas sobre a importância da água e do

**Algumas sugestões de perguntas para que os alunos discutam em grupo:**

1. Vocês necessitam de água para a execução de alguma atividade no dia-a-dia? Para quais atividades?

2. Como podemos evitar o desperdício? Podemos reaproveitar água na execução de alguma atividade? Quais?

quanto é indispensável à preservação desse recurso.

Logo após, a leitura e o debate solicitar aos alunos a construção de um texto individual sobre a água fazendo a relação com o filme e os textos trabalhados em sala respondendo a seguinte questão: Porque a água é essencial para condição humana e como ela pode ser preservada?

A preservação e a conscientização é a ferramenta que temos para seguir caminho, rumo ao futuro que queremos.

**Atividade 4:** É a exibição do filme “Wall.e” um filme que discorre sobre a poluição e os aparatos tecnológicos na vida das pessoas.

Procedimentos:

- Procedimento: Iniciar a aula entregando para os alunos a sinopse do filme. Sugerimos que o professor fale um pouco sobre o filme de forma resumida qual assunto é abordado (momento em que o professor pode escrever na lousa algumas questões para que o aluno observe durante o filme).

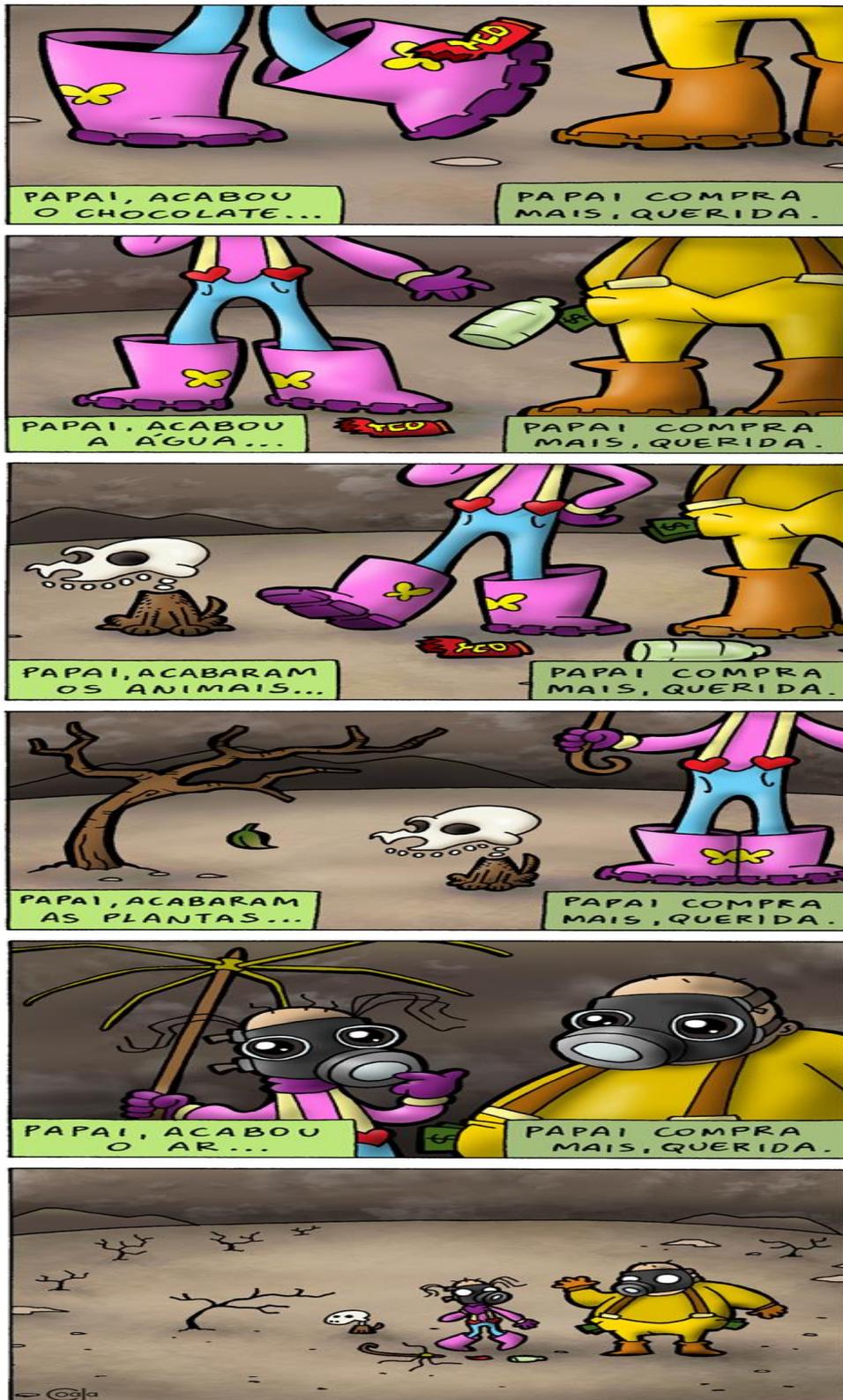
- Exibição do filme: O momento de exibição vai acontecer após a organização e apresentação do filme a turma. O professor vai precisar de 3 aulas de 50 minutos cada.

-Momento de leitura: História em quadrinho “Acabou”

- Procedimento: Para o momento leitura e discussão o professor vai precisar de 3 aulas de 50 minutos.

A tirinha “acabou” de Fábio Coala postado em 2010 no “blog mentirinhas”, um pouco engraçada, mas impactante por abordar um tema de reflexão sobre o meio ambiente e as ações humanas sobre ele. Demonstra que o dinheiro pode comprar muitas coisas como bombom que a garota disse ao pai que acabou no primeiro quadrinho da tirinha, mas ele não compra um ar sem poluição, os animais que morreram, as árvores que foram decepadas (Fig. 7).

Figura 11: Hq de Fabio Coala "Acabou".



Fonte: <https://mentirinhas.com.br/acabou/>

Assim, que for concluído a leitura iniciar o debater sobre os assuntos abordados no filme e na história em quadrinhos (Acabou).

Que tal elencar na lousa alguns assuntos que aparecem no filme como:

O que podemos observar de diferente daquele planeta terra do filme para o planeta que vivemos?

É esse o futuro que vocês querem para o planeta terra? Justifique sua resposta!

Quais ações humanas resultaram em um planeta desabitado?

As tecnologias influenciaram no modo de vida das pessoas do filme?

Como as pessoas viviam na nave gigantesca?

É saudável viverem dependerem de maquinas para andarem?

Que medidas podem ser tomadas para que o futuro do nosso planeta não seja esse?

Depois do debate, entregue aos alunos as perguntas para que eles respondam.

Essa atividade servirá posteriormente para avaliação.

Atividade 3: A influencia das mídias na vida das pessoas e a importância da alimentação saudável.

Procedimentos: (4 aulas de 50 minutos cada).

- Leitura do texto o “Império da vaidade” de Paulo Moreira Leite (disponível em: <https://armazemdetexto.blogspot.com/2017/09/texto-o-imperio-da- vaidade-com.html>)

-Leitura: Tirinha da Mafalda (figura12)

Figura 12: tirinha da Mafalda



Fonte <https://www.midiaeducacao.com/2013/07/consumismo.html>

**Pergunta para serem respondidas no caderno e depois debater em sala:**

1- Paulo Moreira Leite autor do texto “Império da vaidade” Concorda ou discorda com a ideia de que temos que pagar pelo prazer ou viver como dita a mídias ressaltadas na tirinha da Mafalda?

2- Discorra em forma de texto com suas palavras o que Paulo Moreira Leite destaca no texto “Império da vaidade” sobre a influência da mídia na vida das pessoas, sobre os prazeres da vida? Precisamos mesmo seguir a mídia e pagar pelo prazer ou eles são de graça? Comprar por prazer ou por necessidade?

Ler para os alunos o livro “A cesta da Dona Maricota” da autora Tatiana Belinky um livro que conta a história de dona Maricota que foi a feira no texto a autora retrata as vantagens nutritivas de se comer verduras, frutas e legumes.

Disponibilizar para os alunos jornais revistos e livros para eles cortarem alimentos que gostam de comer e classifica-los como saudável ou não e após roda de conversa sobre os alimentos e o livro “A cesta da Dona Maricota”

### **Atividade 6: Poluição e Reciclagem.**

Procedimentos: (7 aulas de 50 minutos cada)

-Leitura do texto “Quadrilha da sujeira” - de Ricardo Azevedo (disponível em; <http://blogtextocontexto.blogspot.com/2012/11/quadrilha-carlos-drummond-quadrilha-da.html>).

Após a exibição de algumas imagens sobre o lixo podem ser fotos retiradas de alguns ambientes da cidade ate mesmo nas festividades, após conversar sobre as consequências dessas ações. O nosso lixo vai para onde se for jogado na rua? O que podemos fazer para diminuir esse lixo? Segue como exemplo a (Fig. 13) que demonstra lixos na rua.

**Figura 13:** representa a quantidade de lixo que podem ser encontrados nas ruas, fruto do consumo de algumas bebidas.



**Fonte:** <https://ciclovivo.com.br/planeta/meio-ambiente/coca-cola-nestle-pepsico-geradoras-plastico/>

Depois da leitura e do debate sobre as imagens, dividir os alunos em grupo de ate (3) três pessoas, para que possam fazer pesquisas sobre quanto tempo os objetos jogados a céu aberto demoram a se decompor. Recomendamos que o professor leve os alunos para o laboratório de informático para que possam efetuar a pesquisa, se não for possível que leve para sala de aula livros ou ate mesmo textos para favorecer a pesquisa. Para que após os alunos sejam capazes de construir cartazes de conscientização.

Em seguida, após a realização de todas as atividades propomos a realização de uma oficina de construção de brinquedos com materiais recicláveis. A reciclagem é uma das soluções para diminuir o descarte de lixo principalmente os plásticos (construção de brinquedos). Modelos sugestivos de brinquedos com materiais recicláveis (disponível em: <https://www.revistaartesanato.com.br/brinquedos-com-material-reciclado/>)

Dessa forma, sugerimos essas atividades e esperamos que ao findar os alunos reconheçam que as ações humanas determinarão o futuro do planeta. Espera-se que os alunos reflitam sobre as ações humanas e que sejam capazes de conscientizar a sua família quanto ao desperdício, para que no futuro não falte os recursos naturais necessários para a vida humana. Que compreendam que essas provocações precisam ser abordadas para a conscientização, sendo ela uma ferramenta primordial para a preservação.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo que possibilitou estabelecer a discussão sobre o uso de filmes no cenário educativo brasileiro. Destacamos que conseguimos atingir os objetivos gerais e específicos propostos e percebemos ao realizar os estudos que mesmo os filmes não sendo educativos e sim do comércio de entretenimento podem e devem ser empregados em sala de aula, pois a preparação do aluno em sala de aula, além dos alunos adquirirem conhecimentos básicos e específicos de língua portuguesa, matemática, geografia, ciências, histórias e outras disciplinas importantes, educa-se para viver em sociedade, para o mercado de trabalho e para a vida.

Voltamos à questão problema de pesquisa em que seria responder qual o potencial dos dois filmes como recurso pedagógico no ensino de ciências. O que queremos destacar com base nos estudos realizados é que os filmes possuem potencial para divulgar o conhecimento científico na disciplina de ciências. Contudo é indispensável à atenção do profissional quando o assunto é selecionar um filme como recurso pedagógico, é importante pesquisar, refletir buscando identificar o que pode ser trabalhado a partir do filme levando em conta, a realidade dos alunos e a idade dos alunos.

Os filmes “Animais Unidos Jamais Serão Vencidos” e “Wall.e” criados para o campo de entretenimento, ao analisar os filmes organizamos por pontos-chaves, destacamos o que poderia ser trabalhado a partir de cada momento do filme, analisamos pelas categorias criadas para análise e concluímos que os assuntos abordados nos filmes que possibilitou construir e propor a uma sequência didática que sugerimos ela para ser utilizada no 5º ano do ensino fundamental sobre a água e como podemos preservar esse recurso de suma importância para a condição humana, o lixo, a importância da reciclagem e como os recursos tecnológicos podem afetar a vida e para discutir essas questões propomos debates após a exibição dos filmes, leituras, construção de cartazes, oficina para construção de brinquedos.

Espera-se que essa pesquisa, sirva para que outros estudos sobre essa temática sejam realizados, a fim de demonstrar o potencial dos filmes como recurso estimulador e pedagógico. Espera-se ainda que essa análise e a proposta didática auxilie para que o uso desse recurso não seja para preencher lacunas de uma aula não planejada e que os docentes que ainda não repensaram as suas práticas tornem-se mais conscientes do seu papel como mediador do conhecimento.

## REFERÊNCIAS

- AIRES, Joanez. et al. **Divulgação científica na sala de aula: um estudo sobre a contribuição da revista Ciência Hoje das Crianças**. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 4., 2003, Bauru, SP. Atas... Porto Alegre: ABRAPEC, 2003.
- ALMEIDA, Nayara Cristina et al. **Educação ambiental: a conscientização sobre o destino de resíduos sólidos, o desperdício de água e o de alimentos no município de Cametá/PA**. Rev. bras. Estud. pedagog., Brasília, v. 100, n. 255, p. 481-500, maio/ago. 2019.
- AZEVEDO, N. H.; SCARPA, D. L. **Revisão sistemática de trabalhos sobre concepções de natureza da ciência no ensino de ciências**. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 17, n. 2, p. 579-619, 2017.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 229 p, 1977.
- Base Nacional Comum Curricular** (versão final). 2017. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_publicacao.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf)> Acesso em: 27 de out.2020.
- BERK, A. ROCHA, M. **Filmes Utilizados no Ensino de Ciências e as Possibilidades de Discussões sobre a Ciência**. Acta Scientiae, v.20, n.4, jul./ago. 2018, p. 521-535.
- BERK, A. ROCHA, M. **O Uso de Recursos Audiovisuais no Ensino de Ciências: uma análise em periódicos da área**. Revista contexto e educação. Editora Unijuí • ISSN 2179-1309 • Ano 34 • nº 107 • Jan./Abr. 2019.
- BERTOLDO, Raquel Roberta e GIORDAN, Marcelo. **A Divulgação Científica como um produto da Indústria Cultural**. XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017, p.1-9.
- BRASIL. **Constituição**. República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988.
- BRASIL, Lei 9394, de 20/12/96. Diário Oficial da União, nº 248, 1996
- CARNEIRO, Maria Helena. **Por que divulgar o conhecimento científico e tecnológico?**. Rio de Janeiro: Revista virtual de Gestão de Iniciativas Sociais, 2009.
- CARRERA, Vanessa Mendes e ARROIO, Agnaldo. **FILMES COMERCIAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: TENDÊNCIAS NO ENPEC ENTRE 1997 E 2009**.
- CASTILHO, Thaís Balada, et al. **Filmes de ficção científica na educação em ciências: análise de um minicurso voltado à construção de cine-aulas**. 2017,p.1-8.
- DUARTE, R. **Cinema & Educação**. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.
- FILHO, Luiz Augusto Rezende, et al. **Pesquisa documental sobre “Combate à lepra no Brasil” (1945): filmes científicos como fontes para o ensino de história da ciência**.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FREITAS, N. M. DA S. MARQUES, C. A. **Sustentabilidade e CTS: o necessário diálogo na/para a Educação em Ciência em tempos de crise ambiental**. Educar em Revista, Curitiba, Brasil, v. 35, n. 77, p. 265-282, set./out. 2019.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HENNING, Paula Corrêa. **Resistir ao presente: tensionando heranças modernas para pensar a Educação Ambiental**. *Ciênc. Educ.*, Bauru, v. 25, n. 3, p. 763-781, 2019.

LIMA, G. S., & GIORDAN, M. (2017a). **Propósitos da divulgação científica no planejamento de ensino**. Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências. Revista Ensaio | Belo Horizonte | v.19 | e2932 | 2017. P. 1-23.

LIMA, Guilherme da Silva e GIORDAN, Marcelo. **Propósitos da divulgação científica em sala de aula: estudos preliminares sobre sua presença no planejamento de ensino**. Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC Águas de Lindóia, SP – 10 a 14 de Novembro de 2013, p.1-8.

LUSTROSA, Mariana Silva. **O olhar docente sobre o Ensino de ciências da natureza no fundamental II em Campinas Grande**. Trabalho de conclusão de curso (graduação em ciências biológicas) Universidade estadual da Paraíba, centro de ciências biológicas e da saúde, 2013.

MAGARÃO, Jorge Felipe Leal; GIANNELLA, Taís; STRUCHINER, Miriam. **Uso de animações sobre saúde no ensino das ciências naturais: Levantamento e análise de recursos disponíveis no portal do professor (MEC)**. Águas de Lindóia: ENPEC, 2013.

MASSOLA, G. M.; CROCHÍK J. L. e SVARTMAN, B.P. **Por uma crítica da divulgação científica**. 2015 | volume 26 | número 3 | 310-315.

MELLO, Rodrigo V. M. de; NETO, Waldmir Araujo. **Cinema e Educação: Diálogos entre a Linguagem Cinematográfica e o Ensino de Ciências**. 2015, p.1-8.

MOMBELLI, N. F.; TOMAIM, C. D. S. **Análise fílmica de documentários: apontamentos metodológicos**. Revista do Programa de Pós-graduação em Comunicação Universidade Federal de Juiz de Fora/ p. 1 -17. Vol.8 • nº2 dezembro 2014.

MORAES, R. **Análise de conteúdo**. *Educação*, Porto Alegre, v. 22, n.37, p. 7-32, mar. 1999.

OLIVEIRA M. OLIVEIRA D. E MEIRELLES, **Uma proposta para o ensino de ciências por meio do filme “O macro e o micro mundo do Aedes aegypti”**. 2015, P.1-8.

PENAFRIA, Manuela. **Análise de Filmes - conceitos e metodologia(s)**. VI Congresso SOPCOM, Abril de 2009 p. 1-10.

QUEIROZ, Amanda Pimentel Berk de. **Análise das representações sobre a natureza da ciência em filmes de ficção científica-2019**. Tese (doutorado).

QUEIROZ, M. N. A.; HOUSOME, Y. **As disciplinas científicas do ensino básico na legislação educacional brasileira nos anos de 1960 e 1970**. Pesquisa e Educação em Ciências, Belo Horizonte, v. 20, e9723, p. 1-25, 2018.

**República Federativa do Brasil. Lei 9.394**: Estabelece Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996.

RIBEIRO, D. N. C.; ALMEIDA, A. P. C. (2017). **Água para o Consumo Humano: proposta de produto didático com abordagem em Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente**. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC. Anais... Florianópolis, SC, ABRAPEC, p. 01-10.

ROCHA, Marcelo. Borges e AFFONSO, Ana Isabel Cunha. (2017). **Consumo e divulgação científica: contribuições na formação de estudantes do Ensino Médio**. Anais do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC). Florianópolis, SC, Brasil.

SANTOS, Antônio Hamilton dos et al. (2013). **As Dificuldades Enfrentadas Para O Ensino De Ciências Naturais Em Escolas Municipais Do Sul De Sergipe E O Processo De Formação Continuada**. XI Congresso Nacional de Educação, Universidade Católica do Paraná, Curitiba, setembro 2013.

SANTOS, Eliane Gonçalves dos e ARAÚJO, Maria Cristina Pansera de. **Educação em saúde mediada por filmes comerciais, num processo formativo professores**. 2019 p.1-7.

SANTOS, José Nunes dos e GEBARA, Maria José Fontana, **Fragmentos Fílmicos como Recurso Pedagógico no Ensino de Ciências Naturais**. 2015, p.1-8.

SANTOS, José Nunes dos e GEBARA, Maria José Fontana. **Cinema como recurso didático: motivação nas aulas de ensino de ciências**. 2013, P.1-8.

SANTOS, José Nunes dos e GEBARA, Maria José Fontana. **Concepções sobre o gênero fílmico de animação no Ensino de Ciências Naturais**. 2017, p. 1-9.

SANTOS, W.L. P. DOS; MORTIMER, E. F. **Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia– Sociedade) no contexto da educação brasileira**. Rev. Ensaio | Belo Horizonte | v.02 | n.02 | p.110-132 | jul-dez | 2000.

SAUVÉ, LUCIE. **Educação ambiental: Possibilidades e limitações**. Educação e pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005.

SHIGUNOV NETO, A.; MACIEL, L. S. B. **O ensino jesuítico no período colonial brasileiro: algumas discussões**. Educar, Curitiba, n. 31, p. 169-189, 2008. Editora UFPR.

SILVA, A., FOSSÁ, M. **Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos**. Qualit@s Revista Eletrônica ISSN 1677 4280 Vol.17. No 1 (2015)

SILVA, G. AMORIM, S.S. **Apontamentos sobre a educação no Brasil Colonial (1549-1759)**. Campo Grande, MS: interações, v. 18, n. 4, p. 185-196, out./dez. 2017.

SILVA, Kathya Rogéria da; CUNHA, Marcia Borin da. **Imagens de Ciência e Cientistas nos Filmes “Frankenstein”**. 2017, p. 1-10.

SILVA, Rosana Louro Ferreira. **Leitura de imagens da mídia e Educação Ambiental: contribuições para a formação de professores**. Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 26, n. 2, p. 277-298, ago. 2010.

SILVEIRA, Priscila Maia Braz e GASTAL, Maria Luiza de Araújo. **O cinema no ensino de ciências: compreensão de licenciados em Ciências Biológicas sobre o CTS e o uso de filmes sob essa perspectiva**. 2017, p. 1-10.

TOZONI-REIS, Marília Freitas Campos. **Sobre educar e transgredir**. Editorial. Ciênc. Educ., Bauru, v. 25, n. 1, p. 3-4, 2019.

VANOYE, Francis; GOLIOT-LÉTÉ, Anne. **Ensaio sobre a análise fílmica**. Campinas: Papyrus, 1994.