

## 13º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP - 2022

### O FENÔMENO DO NEGACIONISMO CIENTÍFICO EM RELAÇÃO AO AQUECIMENTO GLOBAL E O FILME “NÃO OLHE PARA CIMA”

PAULO R. DOS SANTOS<sup>1</sup>, EMERSON F. GOMES<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Licenciando em Pedagogia e Educação Profissional e Tecnológica, voluntário PIVICT, IFSP, Campus Boituva, p.roberto@aluno.ifsp.edu.br

<sup>2</sup> Doutor em Ensino de Ciências, orientador voluntário PIVICT, Campus Boituva, emersonfg@ifsp.edu.br

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 7.08.04.00-1 - Ensino-Aprendizagem I

**RESUMO:** Neste trabalho, discutimos o fenômeno do negacionismo e como este vem atrapalhando o desenvolvimento de políticas para diminuir os impactos das mudanças climáticas. Utilizamos o filme “Não olhe para cima”, para ilustrar e debater o negacionismo e, a partir da análise de discurso bakhtiniana, relacionar com o cotidiano. O trabalho nasceu da necessidade de discutir em espaços educacionais esse fenômeno, que tem crescido nos últimos anos. O negacionismo interfere em muitos casos, como no movimento antivacina, o incentivo de uso de remédios sem eficácia, a negação da ação humana nas mudanças climáticas e alguns questionam até o formato do planeta Terra. Foram buscados na literatura acadêmica trabalhos que tratam das temáticas: ensino e cinema, cinema no ensino de ciências, análise de discurso bakhtiniana, aquecimento global, negacionismo científico, mudanças climáticas e assuntos relacionados. O filme retrata nossa sociedade e muitos de seus problemas, com personagens inspirados em pessoas reais, além do negacionismo, temos *fake news*, polarização política, políticos preocupados apenas com seus cargos, empresários gananciosos, imprensa movida por escândalos, sociedade alienada com celebridades, desigualdade de gênero e vários outros. Com um bom planejamento, podemos abordar diversos temas, como citado acima e desenvolver debates produtivos em espaços educacionais.

**PALAVRAS-CHAVE:** NEGACIONISMO; MUDANÇAS CLIMÁTICAS; ANÁLISE DE DISCURSO; EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS.

#### THE PHENOMENON OF SCIENTIFIC NEGATIONISM IN RELATION TO WARMING GLOBAL AND THE FILM “DON'T LOOK UP”

**ABSTRACT:** In this work, we discuss the phenomenon of denialism and how it has hindered the development of policies to reduce the impacts of climate change. We used the film “Don't look up”, to illustrate and debate denialism and based on Bakhtin's discourse analysis, relate it to everyday life. The work was born from the need to discuss this phenomenon in educational spaces, which has grown in recent years. Denialism has interfered in many cases, such as the anti-vaccination movement, encouraging the use of ineffective medicines, denial of human action in climate change and some even questioning the shape of planet Earth. We searched in the academic literature for works that deal with the themes: teaching and cinema, cinema in science teaching, Bakhtinian discourse analysis, global warming, scientific denialism, climate change and related subjects. The film portrays our society and many of its problems, with characters inspired by real people, in addition to denialism, we have fake news, political polarization, politicians only concerned with their positions, greedy businessmen, the press driven by scandals, society alienated with celebrities, inequality gender and many others. With good planning, we can address several topics, as mentioned above, and develop productive debates in educational spaces.

**KEYWORDS:** NEGATIONISM; CLIMATE CHANGES; SPEECH ANALYSIS; SCIENCE EDUCATION.

## **INTRODUÇÃO**

Este trabalho discute o fenômeno do negacionismo e como ele vem atrapalhando o desenvolvimento de políticas para diminuição dos impactos humanos frente as mudanças climáticas. Para cumprir esta meta, utilizamos o filme “Não olhe para cima”, na intenção de ilustrar e debater sobre o negacionismo científico, analisando-o, a partir da análise de discurso bakhtiniana. Com a análise do filme produzida, almejamos relacionar as discussões com o verdadeiro negacionismo científico.

O negacionismo interfere em muitos assuntos. Alguns casos são bem divulgados nas mídias, como no movimento antivacina, o incentivo de uso de remédios sem eficácia, a negação da ação humana nas mudanças climáticas e alguns até questionam o formato do planeta Terra (VILELA; SELLES, 2020). O pior é que muitas dessas “informações” são transmitidas por parte da mídia e figuras públicas de destaque, deixando o público leigo confuso e às vezes o levando as decisões que podem colocar sua vida em risco. Propomos investigar o fenômeno do negacionismo e expor como este vem retardando decisões mundiais que poderiam diminuir o avanço das mudanças climáticas derivadas do aquecimento global.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Esta pesquisa de caráter qualitativo, analisa o filme “Não Olhe para cima”, construindo uma relação do filme com o fenômeno do negacionismo. Buscamos na literatura acadêmica trabalhos com as temáticas: ensino e cinema, cinema no ensino de ciências, análise do discurso bakhtiniana, aquecimento global, negacionismo científico, mudanças climáticas e assuntos relacionados. A busca foi realizada em sites de pesquisas acadêmicas, com preferência para publicações de conceitos até B3 na plataforma *Qualis CAPES*.

A análise de discurso bakhtiniana, permite ver além do entretenimento, observando as entrelinhas da história, quais ideologias e visão de mundo estão expostas, quais críticas sociais estão inseridas, em qual contexto a história acontece, qual sua posição cultural e política, produzindo uma análise com maior profundidade.

Quanto ao negacionismo científico, um dos artigos escolhidos para apoiar esta pesquisa, foi o de Vilela e Selles (2020): “É possível uma Educação em Ciências crítica em tempos de negacionismo científico?”, que disarta sobre o negacionismo e seu reflexo no ensino de ciências e como podemos tentar contornar e diminuir este fenômeno em nossas aulas. Outros artigos relatam o negacionismo nas questões ambientais, como o “Gramsci e o negacionismo climático estadunidense: a construção do discurso hegemônico no antropoceno” (GASTALDI, 2018) e “A “meada” do negacionismo climático e o impedimento da governamentalização ambiental no Brasil” (MIGUEL, 2022), ambos artigos discutem os problemas trazidos pelo negacionismo climático.

Ainda foram utilizados diversos textos sobre o uso do cinema no ensino, a maior parte destas produções se baseia em avaliar as possibilidades educativas do cinema, aproveitando o potencial pedagógico dos filmes para usá-los nas aulas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Mistura de comédia e ficção científica com forte crítica social, “Não olhe para cima” conta a história de como dois astrônomos descobrem um cometa avançando em direção à Terra, e que vai atingir o planeta. Com isso, partem em busca de soluções e de divulgar está informação, porém convencer as autoridades e o público acaba sendo bem mais difícil do que parece.

O diretor e o roteirista (na verdade, o roteiro é assinado por McKay e David Sirota) do filme Adam McKay, é bem conhecido por seu trabalho com humor, tendo trabalhado em alguns filmes e séries de sucesso, como “A Grande Aposta” de 2015, filme premiado com o Oscar de melhor roteiro adaptado e a série de humor *Saturday Night Live* (FOUNDAS, 2007; REDAÇÃO AVENTURAS NA HISTÓRIA, 2021).

No elenco temos grandes nomes como Leonardo DiCaprio, interpretando o Doutor (Dr.) Randall Mindy, temos Jennifer Lawrence, como a doutoranda Kate Dibiasky e Meryl Streep, interpretando a presidente dos Estados Unidos, Janie Orlean.

O filme gira em torno da descoberta de um enorme cometa, que irá colidir com o planeta. Os cientistas correm para divulgar sua descoberta para as autoridades, mas encontram muita dificuldade para comunicar a urgência do acontecimento. A sociedade em geral ignora e até desacredita a informação, mesmo quando comprovada por outros cientistas, numa onda de negacionismo, como podemos observar hoje em dia com relação a vacinas, ao clima etc. O diretor Adam McKay, confirmou em entrevistas que sua inspiração foi a atual situação climática e como a política e parte da sociedade

vem negando as mudanças climáticas provocadas pelo aquecimento global (GAUCHAZH, 2021). O roteiro do filme havia sido escrito antes da pandemia de COVID-19, mas a produção do filme começou depois do início da pandemia, o que fez o diretor acentuar ainda mais as sátiras presentes no filme inspirado nas atitudes de muitos políticos (GAUCHAZH, 2021; MARQUES, 2021; REDAÇÃO AVENTURAS NA HISTÓRIA, 2021; ROSA; OLIVEIRA, 2021).

"Independentemente de em quem você tenha votado, acho que todos temos que admitir que ver o presidente dos Estados Unidos surgir com a ideia de ingerir água sanitária para lidar com uma emergência médica é uma situação incomum" (MCKAY apud. REDAÇÃO AVENTURAS NA HISTÓRIA, 2021).

Bakhtin considera todo enunciado dialógico, ou seja, todo enunciado está relacionado com outros enunciados, concordando, refutando, acrescentando, criticando, mas sempre um enunciado vai se relacionar com outro (FIORIN, 2020; VENEU; FERRAZ; REZENDE, 2015). Veremos alguns enunciados presentes no filme e através da análise de discurso bakhtiniana, investigaremos com quais possíveis discursos estes se relacionam.

O filme satiriza o negacionismo científico, usando do humor e cenas que podem parecer exageradas, mas que não estão tão distantes da realidade. Além do negacionismo, os políticos, mídias, megaempresários e toda sociedade é alvo de críticas no desenrolar da película.

Na cena em que os cientistas vão à Casa Branca, comunicar a inevitável colisão com o cometa, notamos o pouco caso que a equipe presidencial trata o assunto. Os fazem esperar alegando que iriam resolver um problema com o indicado a suprema corte. Ficam por horas esperando, durante a espera acontece até uma festa de aniversário, a conversa acaba ficando para o outro dia. A cena dialoga com a imagem de alguns políticos, que não se interessam por reais problemas, estão mais preocupados consigo mesmo, com a imagem de seu governo e só agem quando há um interesse por trás, ou quando um escândalo envolvendo o governo é descoberto.

As semelhanças da presidente Orlean com outros chefes de estado não foi mera coincidência. Em entrevista McKay confirmou:

Eu tirei um pouco de cada um, então você tem uma espécie de terno vazio performativo de Reagan. Tem o vendedor de carros usados de Bill Clinton... e tem o perigosamente subqualificado George W. Bush. E então temos — eu votei nele, mas vamos encarar os fatos, Barack Obama, que é terrivelmente tranquilo e confortável com muito dinheiro. E por fim, é claro, o narcisismo descontrolado de Trump. (REDAÇÃO AVENTURAS NA HISTÓRIA, 2021)

No encontro, a presidência desacredita dos cientistas, desqualifica a universidade e afirma que o evento precisa ser comprovado por profissionais de universidades mais renomadas. O Dr. Oglethorpe (Rob Morgan) afirma que a NASA confirmou os cálculos e chama a atenção para urgência, sugerindo como podem desviar o cometa. A presidência preocupada com as eleições do legislativo e os escândalos envolvendo o governo, decide esperar e avaliar.

Nestes enunciados percebemos os dialogismos presentes neles, há uma crítica aos políticos e suas prioridades, um claro negacionismo da presidência, que desacredita os cientistas. Dialogando claramente com discursos reais, nos quais vemos chefes de estados, principalmente durante a pandemia de COVID-19, indicando tratamentos sem eficácia, desestimulando o uso de vacinas, desacreditando as medidas de isolamento (QUEIROZ, 2022), entre outras declarações que parecem até ficção.

A imprensa também é alvo de críticas. Vemos programas mais preocupados com polêmicas do governo e com a vida das celebridades, do que com o possível fim do mundo. Além de tratar o problema do impacto com brincadeiras, sem levar a sério. Em uma das cenas, avaliam o engajamento das notícias nas redes sociais, e a do cometa, só tem uma grande interação quando a senhorita Dibiasky perde a calma e grita que todos irão morrer, inclusive virando alvo de críticas e memes.

Fiorin (2020) nos recorda que na obra bakhtiniana, é através dos enunciados que acontecem as relações sociais, as lutas de classe, as contradições e as relações entre poderes. As vozes do enunciado, são permeadas pelas relações sociais, pela cultura e experiência de vida de seus locutores, sendo influenciada por estes fatores, mas também possui sua subjetividade, pois cada pessoa reage de forma diferente a uma dada situação, ou enunciado, age de maneira individual, mas a partir de influências sociais. Deste modo podemos afirmar que todos enunciados são ideológicos (FIORIN, 2020; GOMES, 2011; GONÇALVEZ, 2011).

No filme notamos esta polifonia, com ao menos duas vozes sociais em disputa. Cada uma destas vozes representa uma visão de mundo, uma ideologia e cada personagem reage de seu modo à estas vozes. Percebemos uma voz de autoridade, impermeável a outras visões de mundo, representadas pela presidente Orlean e o governo dos EUA, a estas vozes de autoridade Bakhtin as denomina de vozes centrípetas, que tentam manipular a informação, usam lemas ligados a religião e a pátria para convencer as pessoas de seu discurso e ignoram as outras propostas. Enquanto as vozes sociais representada pelos astrônomos, denominadas centrífugas, são mais abertas a outros discursos e mudanças (FIORIN, 2020).

O personagem interpretado pelo ator Leonardo DiCaprio, Dr. Randall Mindy, professor da Universidade Estadual de Michigan, vive no subúrbio em uma casa simples, com sua esposa e dois filhos, não é muito conhecido em sua área, ansioso, trabalha junto com Kate Dibiasky para tentar alertar o perigo do cometa. O personagem possui uma forte influência social das vozes centrífugas, visto que tenta alertar a população sobre o risco do impacto. No decorrer da trama, Dr. Mindy é escolhido para ser a voz científica da presidência (quando assumem que o cometa está vindo), nisto ele é seduzido pelas vozes centrípetas, pela fama e destaque que acabou recebendo. Mas a natureza do Dr. Mindy é centrífuga e ele acaba se redimindo e voltando a ser quem era.

Kate Dibiasky, a doutoranda que descobre e dá nome ao cometa. Sabemos que é aluna de doutorado em astronomia e namora um rapaz que trabalha em um site. Este personagem sofre com o machismo estrutural, muitas vezes não creditam a ela a descoberta do cometa, é chamada de histérica, louca, tem sua vida exposta pelo ex-namorado, questionam suas roupas e corte de cabelo, é alvo de memes difamatórios, é assediada, entre outras atitudes. Quanto as vozes sociais, sua maior influência vem de vozes centrífugas, a personagem também possui convicções ideológicas, observamos isso pelo seu modo de se expressar e comunicar os fatos relacionados ao cometa, sempre de modo claro e objetivo, algumas vezes contundente, o que causa pânico em algumas pessoas, e faz outras a julgarem como louca ou exagerada. Em um análogo com a atualidade, sabemos que a igualdade de gênero ainda está longe de ser uma realidade, principalmente em nosso país. Mulheres expostas nas mídias, estão sempre sendo julgadas por sua aparência e atitudes, e mesmo quando em posições sociais privilegiadas precisam se destacar mais que os homens para receber o mesmo reconhecimento.

Outro personagem que merece a análise é Peter Isherwell (Mark Rylance), o diretor-executivo (ou CEO) da empresa de tecnologia “BASH”, aparentemente inspirado em bilionários e grandes executivos como Elon Musk, da *Tesla*, e outros como Steve Jobs, da *Apple* e Mark Zuckerberg, da *Meta*. É um empresário preocupado com os lucros, influente no governo, pois é um de seus maiores doadores de campanha. O empresário tem a ideia de cortar o cometa em pequenos pedaços e deixar que caiam no oceano, para então minerá-los. Isherwell é muito egocêntrico e todo o plano de prevenir a destruição do planeta fica em suas mãos, tanto que nem aceitou que sua tecnologia fosse revisada por outros cientistas, o que nos leva a classificar que as vozes que guiam suas principais ações são vozes centrípetas. O empresário também tinha um plano de fuga, caso as coisas não saíssem como o planejado.

## CONCLUSÕES

Notamos que a película de Adam McKay é exagerada, mas quando pegamos alguns fatos que andam ocorrendo nos últimos anos, vemos que muito do que foi produzido, pode não ser assim, tão impossível. Segundo Gonçalves (2011, p. 6): “Para os “bakhtinianos”, o cinema não apresenta a realidade; na verdade, ele reflete e refrata outras esferas ideológicas, ele apresenta uma realidade ou constrói uma realidade a partir de um determinado recorte, ou visão.” - Ou seja, o filme retrata uma visão de nossa sociedade e de muitos de seus problemas atuais, com personagens inspirados em pessoas reais. Temos problemas como o negacionismo, as *fake news*, polarização política, políticos preocupados apenas com seus cargos, empresários gananciosos, imprensa movida por escândalos, sociedade alienada com celebridades, desigualdade de gênero e outros problemas que nos atingem, é como afirma o slogan do filme “Baseado em possíveis fatos reais” (NÃO OLHE para cima, 2021).

Graças a este retrato da realidade, podemos utilizar este filme em diversos contextos pedagógicos, seja para discutir o negacionismo, o negacionismo relacionado ao aquecimento global. Ou para discutir outros assuntos como *fake news*, política, capitalismo, alienação, desigualdade de gênero e até sobre as mídias tradicionais e da internet.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a toda equipe do Instituto Federal, especialmente a do campus Boituva, por fornecer a oportunidade de nos iniciarmos no mundo da pesquisa e da ciência.

Gratidão sobretudo ao professor-orientador Dr. Emerson F. Gomes, primeiramente por me aceitar como orientando, e por me auxiliar durante todo o percurso da iniciação científica.

Obrigado a todos!!!

## REFERÊNCIAS

FIORIN, J. L. **Introdução ao pensamento de Bakhtin**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2020.

FOUNDAS, Scott. El hombre mágico: el estilo cómico de Adam McKay. **El Amante Cine**, n. 178, p. 26-29, 2007.

GASTALDI, F. C. Gramsci e o negacionismo climático estadunidense: a construção do discurso hegemônico no Antropoceno. **Revista Neiba, Cadernos Argentina Brasil**, Rio de Janeiro, v. 7, p. 1–19, 2018.

GAUCHAZH. “**Não Olhe para Cima**”: entenda por que o filme tem gerado debates e memes nas redes. Porto Alegre: Grupo RBS, 2021. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/cultura-e-lazer/cinema/noticia/2021/12/nao-olhe-para-cima-entenda-por-que-o-filme-tem-gerado-debates-e-memes-nas-redes-ckxqf2mj7004e0188z69dm3vj.html>. Acesso em: 22 ago. 2022.

GOMES, E. F. **O Romance e a Teoria da Relatividade**: A interface entre Literatura e Ciência no Ensino de Física através do discurso e da estrutura da ficção. São Paulo: USP, 2011.

GONÇALVEZ, E. R. R. O mundo discursivo no cinema: a construção de sentidos. **Revista Razón y Palabra**, Quito, n. 76, 2011.

MARQUES, F. **Crítica: “Não Olhe para Cima” é retrato da ignorância nos tempos atuais**. [S.l.]: Tracklist 2021. Disponível em: <https://tracklist.com.br/nao-olhe-para-cima/124458>. Acesso em: 22 ago. 2022.

NÃO OLHE para cima. Direção: Adam McKay. EUA: Netflix, 2021. *Streaming*.

MIGUEL, J. C. H. A “meada” do negacionismo climático e o impedimento da governamentalização ambiental no Brasil. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 37, n. 1, p. 293–315, 2022.

QUEIROZ, V. **2 anos de covid**: Relembre 30 frases de Bolsonaro sobre pandemia. [S.l.]: 2022. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/coronavirus/2-anos-de-covid-relembre-30-frases-de-bolsonaro-sobre-pandemia/>. Acesso em: 25 ago. 2022.

REDAÇÃO AVENTURAS NA HISTÓRIA. **Conheça os eventos que inspiraram “Não olhe para cima”, da Netflix**. São Paulo: UOL, 2021. Disponível em: <https://aventurasnahistoria.uol.com.br/noticias/reportagem/conheca-os-eventos-que-inspiraram-nao-olhe-para-cima-da-netflix.phtml>. Acesso em: 22 ago. 2022.

ROSA, N.; OLIVEIRA, J. **Crítica Não Olhe Para Cima** | Quando nós somos os nossos maiores inimigos. [S. l.]: Canaltech. 2021. Disponível em: <https://canaltech.com.br/entretenimento/critica-nao-olhe-para-cima-netflix-203739/>. Acesso em: 22 ago. 2022.

VENEU, A.; FERRAZ, G.; REZENDE, F. Análise de discursos no ensino de ciências: considerações teóricas, implicações epistemológicas e metodológicas. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 17, n. 1, p. 126–149, 2015.

VILELA, M. L.; SELLES, S. E. É possível uma Educação em Ciências crítica em tempos de negacionismo científico? **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 37, n. 3, p. 1722–1747, 16 dez. 2020.