

## A AUTONOMIA COGNITIVA E O NEGACIONISMO CIENTÍFICO

JACQUELINE XAVIER SILVA ENÉAS<sup>1</sup>, RICARDO ROBERTO PLAZA TEIXEIRA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduanda em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Bolsista PIBITI, IFSP, Campus Caraguatatuba, jacqueline.eneas@aluno.ifsp.edu.br.

<sup>2</sup> Docente do IFSP, Campus Caraguatatuba, rteixeira@ifsp.edu.br.

Área de conhecimento (Tabela CNPq): Tecnologia Educacional – 7.08.04.03-6

**RESUMO:** O presente artigo busca investigar o fenômeno social do negacionismo científico de maneira que possa ser mais bem compreendido para ser combatido, pois sabe-se que a negação da ciência pode trazer prejuízos para a sociedade como um todo. Além disso, é investigada a ideia de infodemia e sobre como ela pode estar contribuindo para o crescimento da desinformação. Por fim, é analisado como a autonomia cognitiva interfere nesse fenômeno da negação da ciência. Para isso, foi feita uma pesquisa exploratória acerca da bibliografia existente referente ao tema do negacionismo da ciência, por meio de uma pesquisa bibliográfica baseada em artigos relevantes sobre o tema, publicados em periódicos acadêmicos nacionais e internacionais. Esta pesquisa procurou avaliar também de que modo melhorias nos padrões de educação científica para os cidadãos podem colaborar para o desenvolvimento de um pensamento crítico e de comportamentos que não sejam tão facilmente suscetíveis a discursos de negação da ciência.

**PALAVRAS-CHAVE:** infodemia; epistemologia; negacionismo científico; pensamento crítico.

### 1 INTRODUÇÃO

Movimentos de negação da ciência sempre existiram, porém, a percepção existente é que a sua disseminação está em constante crescimento nos dias atuais e que isso guarda uma relação íntima com o desenvolvimento das novas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) e, em particular, das redes sociais. Nos dias atuais vivemos o que se define como uma “*infodemia*”: o termo *info* refere-se à informação e a terminação *-demia* é um sufixo que remete à ideia de uma doença generalizada. Assim, essa terminologia que está sendo usada mais recentemente, está relacionada ao excesso de informações que são bombardeados todos os dias nas redes (tanto verdadeiras como falsas), porém, devido ao seu grande volume, torna-se difícil distinguir o que é verdadeiro ou falso (*fake*). Adiciona-se a isso uma ideia de liberdade de expressão sem comprometimento com o que é dito, fazendo assim as pessoas acreditarem que podem disseminar mentiras sem fundamentação como se fossem verdades, a título de estarem exercendo seu direito de livre expressão.

### 2 TEORIA

Pigliucci (2020) elucida que há indivíduos que, por mais que seja mostrada a verdade a eles, com base em fatos científicos e experimentações, ainda assim eles preferem manter-se apegados ao erro. Ou seja, aquilo que conforta as convicções de algumas pessoas parece ser mais poderoso do que as verdades que são cientificamente embasadas. Assim, vem se desenvolvendo o movimento de negação das ciências, algo que é perigosamente cada vez mais disseminado por meio das facilidades trazidas pelas Tecnologias da Informação e da Comunicação. Esta pesquisa, em específico, estuda a negação no contexto das ciências naturais. Tendo em vista todos esses fatores, esta investigação buscou entender como esse comportamento está se desenvolvendo na sociedade e se há maneiras de combater a desinformação propagada por movimentos negacionistas da ciência. Assim sendo, uma

pergunta inicial que serviu de ponto de partida foi: como é possível vivermos na Era da Informação, em que há conhecimento em abundância na Internet e apesar disso, neste mesmo ambiente virtual haver tanta disseminação de desinformação e negação de fatos com quantidades gigantescas de evidências científicas?

### **3 MATERIAL E MÉTODOS**

Este trabalho, que encontra-se na sua etapa inicial, é fomentado por uma bolsa de pesquisa de iniciação científica do CNPq que iniciou-se em setembro de 2020 e que, portanto, está ocorrendo no contexto da pandemia de COVID-19: portanto, ele ainda está em fase embrionária e com o tempo buscará a obtenção de mais dados. Deste modo, pelos fatores limitantes existentes, foi feita até o momento uma revisão bibliográfica de algumas obras mais recentes, publicadas de modo online, sobretudo nos anos de 2019 e 2020, e que procuram compreender os fatores que podem explicar o fortalecimento de movimentos de negação da ciência que tem ocorrido nos últimos anos. Assim sendo, para essa pesquisa usamos uma metodologia exploratória, visando entender a raiz do problema do Negacionismo na sociedade por meio de um maior discernimento acerca dos diversos fatores que possam estar envolvidos na disseminação de tal fenômeno. Para isso, foi realizada uma revisão bibliográfica de obras selecionadas pela internet, por meio de ferramentas como o “Google Scholar” que permite a busca por obras de caráter acadêmico de todo o mundo que foram escolhidas conforme a relevância a respeito do tema estudado. Foram considerados principalmente os estudos mais recentes, não só nacionais mas também aqueles escritos nas línguas inglesa e espanhola, sobre as quais os autores possuem domínio e traduziram independentemente.

### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Abaixo serão discutidos de modo mais específico três temas investigados neste trabalho: o negacionismo científico, a infodemia e a questão do pensamento crítico e da autonomia cognitiva.

#### **4.1 NEGACIONISMO CIENTÍFICO**

Segundo Gascón (2020), vivemos em uma sociedade em que muitas pessoas acham que podem basear-se não em fatos e evidências, mas sim naquilo que mais lhes convém. Isso ajuda a explicar a adesão de parte da população a superstições e à pseudociência. No leque das fontes de desinformação, como aponta Gascón (2020) e como podemos observar diariamente nas redes sociais, há as teorias conspiracionistas de todos os tipos, tais como: teorias de que o planeta Terra é plano; crenças de que vacinas são nocivas para as crianças; teorias de pessoas que acreditam na homeopatia como terapia; até mesmo, teorias que negam a existência do fenômeno do aquecimento global.

Pigliucci (2020) cita em seu artigo que pesquisas realizadas na Suécia e nos Estados Unidos estudaram a relação entre o grau de conhecimentos em ciência e o ceticismo, concluindo que não há relação entre o nível de educação científico e o grau de ceticismo, quanto a crenças em pseudociências, por exemplo. Deste modo, ter um alto grau de conhecimento científico aparentemente não torna alguém cético.

Defender a ciência de ataques da pseudociência se tornou essencial, mas Hansson (2020) acredita que o que está tornando a defesa da ciência tão difícil e cheia de armadilhas é que muitas vezes a crença pseudocientífica ou anticientífica está coberta por interesses econômicos e é disseminada por pregadores com uma ótima retórica, preparados para propagar conteúdo sem embasamento científico usando um discurso muito bem elaborado. Esses interesses têm incentivado o aumento de notícias falsas, com conteúdo inverídicos que de modo crescente são reproduzidos pela internet. As pseudociências utilizam de conceitos e aparatos científicos para

enganar as pessoas e obter proveito, baseando-se em suas necessidades e focando em suas fraquezas (SOLBES, 2019).

Para Hansson (2020) é importante agir na propagação da pseudociência e da anticiência, pois o problema maior da desinformação não está em quem acredita nela, mas está sim naqueles que a propagam e estão cientes do que estão fazendo, não se importando com o conteúdo de verdade factual ou de embasamento científico daquilo que propagam.

Assim, é importante a forma como se faz a crítica à pseudociência, devendo haver um comportamento virtuoso, levando os argumentos do outro a sério, se envolvendo e utilizando-se de evidências lógicas contra os argumentos apresentados (PIGLIUCCI, 2020). Não se deve usar o poder da autoridade para definir o que é certo ou errado: é necessário haver humildade e empatia ao ouvir o outro, pois é assim que funciona o que pode ser denominado de epistemologia virtuosa.

De qualquer modo, há uma necessidade latente (pela própria sobrevivência humana) de defender a ciência nos dias atuais, quando vemos pais que se negam a vacinar seus filhos, criacionistas religiosos que tentam interferir nos currículos de disciplinas científicas e negacionistas do aquecimento global, todos propagando desinformação, pseudociência e anticiência a todo momento (HANSSON, 2020).

#### **4.2 INFODEMIA**

O termo infodemia refere-se a uma situação em que há um grande volume de informações, sendo algumas verdadeiras e outras falsas (ISLAM *et al.*, 2020). Mas o excesso de informações falsas contribui com a desinformação da população, gerando estigmas contra grupos sociais e rumores infundados, além da propagação do negacionismo científico e de teorias da conspiração.

O movimento negacionista da ciência vem atuando como uma estratégia política para promover um ideário que se beneficia consideravelmente da ignorância popular (REIS, 2020). Tais movimentos são amplificados pelos meios de comunicação que cada vez mais aumentam seu alcance na sociedade moderna, antes pelo rádio e pela televisão e, agora, pela internet.

Neste momento em que vivemos a pandemia de COVID-19, plataformas virtuais de redes sociais, tais como Facebook e Twitter, têm contribuído significativamente para a disseminação de conteúdos falsos a respeito da ciência, tais como rumores sem qualquer evidência sólida e teorias da conspiração a respeito de transmissão, cura, tratamento e letalidade da doença, criando estigmas sociais que impactam negativamente certos setores da sociedade (ISLAM *et al.*, 2020).

A comunicação passa por uma nova realidade com o advento da internet; assim, um tuíte tem amplo alcance - pois pode ser visto em qualquer parte do mundo e tem milhares de visualizações - e pelo seu caráter textual compactado é de mais fácil compreensão para a população no geral do que explicações mais complexas da realidade, algo que geralmente se alia ao baixo nível de compreensão de conteúdos científicos por parte do público leigo (REIS, 2020).

#### **4.3 O PENSAMENTO CRÍTICO NA SOCIEDADE E A AUTONOMIA COGNITIVA**

Se nos dias atuais são amplamente encorajados o pensamento crítico e o ensino de filosofia em muitos países, então, como pode ter acontecido o aumento e propagação da desinformação e do negacionismo da ciência? Para José A. Gascón (2020), uma das possíveis causas para este aparente paradoxo pode estar na exaltação da autonomia cognitiva. Todos nós somos ensinados a ter a liberdade de pensamento crítico, mas muitas pessoas tendem a colocar suas próprias percepções a frente do conhecimento de especialistas do assunto. Estamos vivendo um auge da irracionalidade que não envolve apenas o fato de se desconhecer a ciência, mas também a possibilidade e o “direito” de negar a ciência (GASCÓN, 2020)

Para muitos educadores, um dos principais objetivos do ensino obrigatório e da formação intelectual das crianças e dos jovens é conseguir despertar um pensamento crítico na população, para que possam ser enfrentados os problemas que surgem nas sociedades, assim tornando-as mais justas e igualitárias (SOLBES, 2019). Mas, contraditoriamente, muitos dos charlatões da pseudociência e da anticiência e dos gurus de crenças fraudulentas utilizam-se do discurso de que devemos pensar por nós mesmos, duvidar do que nos dizem e nos rebelar contra uma “opressão científica” que impõe verdades dogmáticas (GASCÓN, 2020). O que faz muitas pessoas acreditarem em crenças irracionais é o fato de elas acharem que o conhecimento adquirido pelo empirismo pessoal tem maior valor mais do que o conhecimento oriundo de outros e acumulado pela humanidade.

Nesse cenário é que se constrói a percepção de que o indivíduo tem total liberdade cognitiva para acreditar no que quiser; isto, junto com o fato de que instintivamente enxergamos padrões onde não há, adicionado à tendência de explicar fatos que não compreendemos com explicações casuais ou simplistas, contribui para enviesar - no sentido oposto à ciência - sensivelmente o pensamento crítico de muitos cidadãos (GASCÓN, 2020). Mas o que conhecemos por nós mesmos (o empirismo) está naturalmente enviesado pelo limite de nossas experiências que obviamente são limitadas de diversas maneiras. A este respeito, o viés de confirmação é um tipo de viés que faz um indivíduo analisar tudo sob uma ótica que tende a uma inclinação a favor do seu ideário: esse tipo de viés está sujeito a apresentar-se em todos nós, independentemente do nível educacional. Enfim, o pensamento solitário não é tão rico, epistemicamente falando, quanto o pensamento em conjunto. Assim, a proposta de “pensar por si mesmo” acaba sendo uma arma na mão da pseudociência, que utiliza do pensamento individual “crítico” como vantagem para propagar suas ideias. O pensamento individual - e individualista - faz com que as pessoas coloquem a razão de maneira enviesada para defender seus argumentos e crenças (GASCÓN, 2020).

Cinco competências que podem ajudar no desenvolvimento de um pensamento crítico que seja positivo para a formação intelectual e científica dos estudantes (SOLBES, 2019): 1 – Compreender a ciência como algo dinâmico e até mesmo controverso, não como um dogma, pois a ciência muda quando aparecem novas evidências; 2 – Estar sempre bem informado, conhecendo mais do que uma única opinião, não se limitando ao pensamento da maioria, sempre questionando e baseando-se em fatos e fontes confiáveis; 3 – Estudar e compreender a ciência de maneira que englobe os aspectos social, cultural, ético, econômico, ambiental; 4 – Valorizar a ciência e seus feitos pela sociedade; 5 – Decidir de maneira fundamentada e baseada em fatos, além de promover ações que melhorem a qualidade de vida, trazendo os benefícios da ciência para a sociedade.

Aristóteles já dizia que o ser humano não é persuadido apenas por argumentos e evidências (que nomeava como *Logos*), pois era necessária também uma credibilidade de quem estivesse falando (*Ethos*) e era também importante criar o interesse sobre o assunto no ouvinte, criando empatia (*Pathos*): portanto não basta a lógica para convencer alguém. Muitos profissionais do meio acadêmico focam seus discursos no *Logos*, acreditam que o *Ethos* se resume apenas às suas credenciais e títulos acadêmicos e simplesmente desdenham do *Pathos*, não demonstrando empatia e emoção em seu discurso. Já os pregadores religiosos e os propagadores da pseudociência e da anticiência se valem muito bem da função emocional de *Pathos* e também do *Ethos*; embora sem a parte de fundamentação científica associada ao *Logos*, conseguem atrair muitas pessoas para a suas crenças e ideias (PIGLIUCCI, 2020).

A melhor alternativa é o diálogo em vez de um pensamento crítico solitário, até porque a humanidade historicamente evoluiu não por meio de ideias individuais, mas pela comunicação e intercâmbio de novas ideias no âmbito da coletividade (GASCÓN, 2020)

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebeu-se, a partir da pesquisa bibliográfica realizada, que um dos fatores para o negacionismo científico se fortalecer está no discurso de que o indivíduo deve pensar apenas por si mesmo, desconsiderando todo o conhecimento acumulado pela humanidade e desenvolvido por especialistas, conforme Gascón (2020). É importante um pensamento crítico sim, porém ele deve ser baseado em dados e fatos amplamente discutidos e validados: há um certo limite para a autonomia cognitiva quando esta entra em choque com a realidade do conhecimento científico consolidado ao longo dos tempos por meio de métodos e do trabalho coletivo de muitas pessoas em diferentes situações e contextos.

Um dos outros propulsores desse fenômeno de negacionismo da ciência está relacionado à *infodemia* e à fácil propagação de conteúdos falsos na *Internet* por mídias sociais, tais como *Facebook*, *Twitter* e *Youtube*, como mostrado por Islam *et al* (2020). Como somos bombardeados constantemente por milhares de informações diariamente, é uma tarefa não trivial para cada um criar “filtros” que consigam separar fatos de notícias falsas. Nas sociedades com um baixo nível de letramento científico, a desinformação e a proliferação de conteúdos pseudocientíficos e de carácter negacionista é ainda mais intensa.

A partir dos conhecimentos adquiridos durante a pesquisa, conclui-se que os movimentos de negação da ciência e a epidemia de desinformação são prejudiciais para a sociedade como um todo: uma das alternativas para o combate a este mal é uma educação científica bem estruturada que estimule o pensamento crítico, a racionalidade, o respeito à verdade factual e a busca por evidências experimentais para afirmações que são feitas. Entretanto, pela complexidade do tema, há outras ferramentas para combater estes males e que não estão no âmbito da educação, mas sim envolvem diferentes tipos de políticas públicas, valores sociais e visões de mundo.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao CNPq pela bolsa PIBITI concedida a co-autora deste trabalho J. X. S. E..

## REFERÊNCIAS

GASCÓN, JOSÉ ÁNGEL. Autonomous thinkers, irrational thinkers. **Disputatio. Philosophical Research Bulletin**, v. 9, n. 13, 2020. Disponível em: <<https://disputatio.eu/vols/vol-9-no-13/gascon-thinkers/>>. Acesso em: 06 ago. 2020.

HANSSON, SVEN OVE. How not to defend Science: A Decalogue for science defenders. **Disputatio. Philosophical Research Bulletin**, v. 9, n. 13, 2020. Disponível em: <<https://disputatio.eu/vols/vol-9-no-13/hansson-science/>>. Acesso em: 01 ago. 2020.

ISLAM, Md Saiful *et al*. COVID-19–Related Infodemic and Its Impact on Public Health: A Global Social Media Analysis. **The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**. 2020. Disponível em: <<http://www.ajtmh.org/content/journals/10.4269/ajtmh.20-0812>>. Acesso em: 18 ago. 2020.

PIGLIUCCI, MASSIMO. How to behave virtuously in an irrational world. **Disputatio. Philosophical Research Bulletin**, v. 9, n. 13, 2020. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7422300>>. Acesso em: 28 jul. 2020.

REIS, Marlon Ferreira dos. O que a COVID-19 tem a dizer aos historiadores? Uma breve reflexão sobre o presente e o futuro historiográfico da história. **Trilhas da História**, Três Lagoas, v. 10, n. 18, p. 119-137, janeiro a julho 2020. Disponível em: <<https://desafioonline.ufms.br/index.php/RevTH/article/view/9964>>. Acesso em: 20 jul. 2020.

SOLBES, Jordi. Cuestiones socio-científicas y pensamiento crítico: Una propuesta para cuestionar las pseudociencias. **Revista Tecné, Episteme y Didaxis: TED**, Bogotá, n. 46, p. 81-99, Julho/Dezembro 2019. Disponível em:

SIC\_LN\_2020  
Seminário de Iniciação Científica do Litoral Norte

<[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-38142019000200081&lang=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-38142019000200081&lang=pt)>.  
Acesso em: 27 ago. 2020.