

## NEGACIONISMO, EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E ATUAÇÃO DOCENTE: INVESTIGANDO COMPREENSÕES DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Ingrid Leite Andrade<sup>1</sup> (IC), Janaina Roberta dos Santos (PQ)<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>UNIFEI (Universidade Federal de Itajubá)

**Palavras-chave:** Educação em Ciências. Formação de professores. Negacionismo Científico. Professores de Ciências e Biologia.

### Introdução

Durante a pandemia da COVID-19 a sociedade brasileira passou por diversos ataques negacionistas relacionados principalmente à doença, à vacina, e às medidas preventivas. O negacionismo ganha força no Brasil, quando se atrela a Pandemia de Coronavírus, com uma população indo contra as medidas de prevenção (como o uso de máscara e álcool 70%), com um governo omissivo em relação à compra de vacinas, mesmo enquanto o país se encontrava em um cenário catastrófico. Entretanto, segundo aponta Andrade (2019) que o negacionismo trata-se de uma perspectiva que não nasceu na sociedade brasileira, mas sim, uma temática que foi importada do exterior, principalmente EUA.

A escola como parte da sociedade também foi atingida pela crescente do negacionismo, e, ao considerar este espaço de formação de cidadãos a partir do letramento científico, entende-se a formação científica como fundamental, de acordo com o que considera Chassot (2003), pois trata-se de uma linguagem de leitura da natureza, sendo necessário que a escola e os professores de ciências e biologia estejam preparados para fornecer esta formação crítica aos estudantes, que permita aos mesmos, por exemplo, a possibilidade de averiguar a legitimidade de uma notícia.

Durante a pesquisa consideramos também a formação docente recebida pelos professores, bem como as oportunidades formativas que estes tiveram em seus anos de formação inicial, considerando as diferentes realidades. Esta análise apresenta uma relevância social importante para um olhar amplo as nossas respostas, uma vez que como considerado por Malacarne et al (2011) os professores evidenciam uma tendência de transpor a sua prática a partir do modelo empregado durante seu percurso formativo.

A então pesquisa se propõe a analisar os impactos do negacionismo científico em escolas públicas de Itajubá/MG, e em como os estes impactos podem atingir os processos de ensino e aprendizagem nas disciplinas de ciências e biologia e como a formação recebida pelos professores pode interferir nestes processos.

### Metodologia

A pesquisa realizada é de natureza qualitativa (ALVES-MAZZOTTI e GEWANDSZNAJDER, 1988; ANDRÉ e LÜDKE, 2001; MINAYO, 1994). Nesse tipo de pesquisa consideramos o local onde os eventos ocorrem como fonte de dados, o pesquisador como seu principal instrumento, sendo uma de suas características principais, a busca do significado que os sujeitos constroem sobre suas práticas e seu mundo.

Os dados aqui relatados são apresentados num modelo de estudo qualitativo, referente à compreensão de professores de Ciências e Biologia que atuam no Ensino Fundamental e Médio de escolas públicas da cidade de Itajubá/MG sobre as influências no negacionismo científico em sala de aula. Cabe destacar que a referida pesquisa foi aprovada por um Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.

O estudo foi realizado com 11 professores de 6 escolas estaduais diferentes. Os dados foram coletados por meio de um questionário estruturado com 11 questões que contemplavam os temas: negacionismo científico e a formação docente. Havia questões abertas e fechadas. O questionário, técnica muito utilizada pelos pesquisadores, cumpre, ao menos, duas funções: descrever características de um indivíduo ou grupo e apontar determinadas variáveis individuais ou grupais (Richardson, 1999).

Os questionários foram entregues aos professores de ciências/biologia após um primeiro contato com diretores e/ou supervisores das escolas. Junto aos questionários foram entregues Termos de Consentimento Livre e Esclarecido que deveriam ser preenchidos por eles, neste termo foi declarado aos professores o princípio do sigilo dos dados e o anonimato tanto dos professores quanto das escolas. Por essa razão, durante a fase de análise dos dados da pesquisa os professores receberam codinomes de frutas.

Os dados obtidos foram agrupados a partir do método de análise que busca identificar aspectos em comum nos dados obtidos e também as discrepâncias para que agrupamentos temáticos possam ser realizados. Considera-se, em primeiro lugar, aspectos em comum entre as indicações no questionário, e relatos que poderiam se relacionar, considerando, para tanto, o referencial teórico adotado na pesquisa. Foram analisados 5 temas diferentes, que contemplam, por exemplo, o estudo de temas controversos e a formação docente. Ao agruparmos os dados foram considerados o relato dos professores e o contexto escolar em que os alunos se encontram e como estes se relacionam com os dados científicos.

## Resultados e discussão

Sobre os professores pesquisados todos eles se formaram em faculdades privadas, entre elas a maioria deles (6 professores) realizaram sua graduação em uma instituição particular da cidade de Itajubá. Todos os professores que foram pesquisados tem mais de 10 anos de carreira, e um deles possui 27 anos de sala de aula. Esta longa vivência como professores qualifica estes professores como público indicado para realizarmos este tipo de pesquisa, que considera a vivência de professores em contato com seus alunos e o quanto a realidade social influencia a sala de aula.

Durante nossa análise pudemos notar que algumas respostas dos professores se articulavam, o que permitiu que essas respostas fossem agrupadas em 5 grupos distintos, entre eles temos:

- 1 - Temas Controversos - Evolução e Religião
- 2- Pandemia, COVID-19 e medicamentos preventivos
- 3 - Temas Controversos - Terraplanismo
- 4- A formação de professores e sua relação com as dúvidas trazida pelos alunos
- 5 - A relação entre a escolha do material e a dúvida dos alunos

Estes temas foram analisados considerando-se o diálogo com o referencial teórico adotado pela pesquisa, que contextualizava o crescente movimento negacionista no Brasil, e sua estreita relação com o conservadorismo de ideias e cultura (Vilela e Selles, 2020).

Durante a pesquisa buscamos questionar também a formação docente, pois entende-se que a formação de professores precisa estar articulada à realidade social e escolar, uma vez que os cursos de formação de professores não podem se manter distantes da sociedade. Relacionado a formação e sua estreita relação com atuação dos docentes, verificamos os professores da rede pública que participaram da pesquisa, apresentam relatos muito diferentes entre si, mas um dado chama a atenção: muitos deles relatam que não tiveram a oportunidade de desenvolver reflexões sobre sua ação docente. Uma das nossas questões, trata sobre quais e como foram suas oportunidades formativas ao longo da carreira? Nesta questão um dos professores pesquisados relata:

*“Não Tive oportunidade.”(Maçã).*

Entretanto, outros responderam indicando que tiveram oportunidades formativas satisfatórias:

*“Sim. Minha experiência de vida pessoal e profissional facilita desenvolver essa habilidade crítica durante minhas atividades, principalmente quando trabalho “conhecimento científico”, “ética”, e outros conteúdos dentro da ciências biológicas” (Uva).*

Ao realizarmos a investigação, mesmo não sendo este um ponto de destaque na proposta inicial da pesquisa, notamos a prevalência de um tema que foi relatado por muitos dos professores: a dificuldade de se trabalhar temas relativos à evolução biológica. Esta questão foi apresentada por 5 dos 11 professores participantes. Temos como exemplo das respostas que contêm essa questão:

*“Alguns alunos já disseram que o livro didático está errado, porque não é o que a bíblia ou o pastor diz a respeito do surgimento da humanidade” – Laranja.*

Tais ocorrências corroboram com a ideia de Vilela e Selles (2020) no sentido de associar as manifestações negacionistas verificadas recentemente a uma influência conservadora na educação.

Entendemos, a partir do que nos apresentam os teóricos, que temas controversos devem ser tratados com

cuidado em sala de aula uma vez que estes temas não dialogam apenas com a ciência, mas também com questões sociais e culturais dos alunos em sala de aula.

No que tange aos objetivos da pesquisa, observamos que a partir dos dados obtidos que houve uma alta da propagação do negacionismo científico entre os estudantes e que tais ideias e conceitos estão sendo manifestadas em sala de aula, como verificado nos excertos a seguir:

*“Questionaram o estudo da evolução com o argumento de que fósseis não existem” - Pêra*

*“Contrário a vacina. Ele achava, ou melhor, acreditava que estava servindo de cobaia” - Uva*

*“Sim. Alunos que acreditam que a Terra é plana” - Maracujá.*

Estes dados nos apontam a necessidade de formação a partir de uma educação científica entre os estudantes do ensino básico, assim como a necessidade de se reforçar a formação dos professores, tanto em cursos de licenciatura quanto em cursos de formação continuada de temas mais diversos e atuais que possam ir ao encontro da realidade vivenciada em sala de aula. Considera-se, portanto, que os processos formativos docentes são imprescindíveis para ampliarmos o diálogo com a sociedade e para fortalecermos a cidadania e qualidade de vida da população em geral.

### Conclusões

Desta forma é possível considerar esta pesquisa a partir das análises de alguns pontos. O primeiro ponto relevante é que, assim como indicava nosso referencial, existe uma expressão crescente do negacionismo e conservadorismo que já está presente no Brasil, e também nas escolas públicas.

Com isso, afirma-se também a importância de uma formação inicial docente que permita aos professores a possibilidade de lidar com as situações conflituosas em sala de aula, bem como uma formação que leve aos professores da rede pública a reflexões sobre a realidade escolar e brasileira que possa orientar seu trabalho em sala de aula.

E por fim é possível afirmar que a então pesquisa possui possibilidades de ampliação, o que sugere a realização de novos estudos futuramente. É importante que tais análises considerem também a realidade dos

estudantes no acesso à informação e o quanto a desinformação tem ocupado um papel que deveria ser destinado à formação com qualidade e pautada em critérios de confiabilidade e ética.

### Agradecimentos

Durante a realização desta Iniciação Científica, recebi ajuda das instituições e de algumas pessoas.

Primeiramente gostaria de agradecer ao CNPQ como órgão fomentador da minha bolsa de IC. Agradeço também a UNIFEI pela oportunidade de realização de uma Iniciação Científica.

Aproveito a oportunidade também para agradecer a minha orientadora: Janaina Roberta dos Santos, que me orientou e auxiliou durante este percurso.

### Referências

ALVES-MAZZOTTI, A.J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa.** São Paulo: Pioneira, 1998.

ANDRADE, Rodrigo de Oliveira. **Crise de confiança suscita debate mundial sobre como enfrentar ataques ao conhecimento científico.** PESQUISA FAPESP CIÊNCIA SOBRE ATAQUE, v. 284, p. 16-21, 2019.

ANDRÉ, M.E.D.A.; LÜDKE, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 2001. (Temas Básicos de Educação e Ensino).

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social.** Revista Brasileira de Educação, v. 22, p. 89-100, 2003.

MALACARNE, Vilmar; STRIEDER, Dulce Maria; LIMA, Dartel Ferrari de. **Ética, Ciência e Formação De Professores: A Escola Na Sociedade Contemporânea.** Rev. Ensaio, Belo Horizonte, V.13, p. 51-66, 2011.

MINAYO, M.C.S. (org.) et al. **Pesquisa social: teoria, método e crítica.** Petrópolis/RJ: Vozes, 1994.

RICHARDSON, R.J. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** São Paulo: Atlas, 1999.

VILELA, Mariana Lima; SELLES, Sandra Escovedo. **É possível uma Educação em Ciências crítica em tempos de negacionismo científico?.** Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 37, p. 1722-1747, 2020.