



# A EVOLUÇÃO DA ÉTICA: A FERRAMENTA HUMANA

Autores: Christian Henrique Ludke, Gustavo Richter Kuhn, Letícia Beatriz Hatye

## INTRODUÇÃO

Neste projeto consta a pesquisa referente à probabilidade da reformulação da ética científica em cenários futuros do desenvolvimento da ciência, no campo da engenharia genética e da bioquímica. A ética é o princípio norteador da ciência, porém, além do fato de ela nem sempre ter sido usada na história da ciência, os métodos científicos atuais ainda contam com certas “falhas” éticas, o que indica que ela deve ser reformulada com o tempo. A engenharia genética, apesar de trazer inúmeros benefícios, pode chegar ao ponto de interferir com a ética humana, realizando modificações que podem tanto beneficiar o corpo, como tratamentos prematuros de câncer e outras doenças ainda no estado embrionário, quanto derrubar as fundações do ser humano, modificando o genótipo até seus limites podendo haver a mudança na construção genética da vida como conhecemos. Desta forma, a pesquisa propõe a coleta de dados e informações sobre todos os conceitos e cenários necessários para construir o caminho de uma reflexão e apresentar para professores, comunidade escolar e público geral, a fim de conscientizar sobre a importância do uso da ética e atentar sobre o avanço da ciência e sociedade e como a ética pode sofrer alterações com o passar do tempo.

## PROBLEMA

- De que formas a ciência já foi usada na história da humanidade? A ética foi o princípio norteador?
- Quais os possíveis cenários futuros nos quais a ética científica pode ser colocada à prova?
- Como apresentar a reflexão de forma atrativa e que possibilite a absorção das ideias e o questionamento por parte dos alunos?

## OBJETIVOS

- Revelar como a genética é intrínseca ao mundo de hoje.
- Analisar as possíveis consequências do avanço da genética.
- Ponderar a existência de novas e diferentes formas de vida.
- Avaliar a possibilidade de novas descobertas nesse campo interferirem na sociedade.
- Trazer a mensagem para o público de forma a instigar o questionamento frente ao uso da ética.

## METODOLOGIA

Pesquisa bibliográfica e de campo

➤ Análise e síntese das informações

➤ Organização da apresentação

▼  
Prática: apresentação na escola aberta

## DESENVOLVIMENTO

Para que o objetivo fosse alcançado, foram feitas pesquisas de opinião e bibliográficas. As pesquisas bibliográficas foram realizadas por cada um dos integrantes do grupo separadamente, referentes à ética e sua aplicabilidade, informações sobre engenharia genética, as diferentes alternativas de vida, e o uso da ciência na história da humanidade e os eventos relacionados, etc. Para saber a opinião do público frente ao assunto, foi realizada a pesquisa de campo com os alunos da escola, através da ferramenta google formulários, onde foram feitas perguntas sobre os cenários futuros, buscando coletar e perspectivas de avanço da ciência. Essas informações foram usadas, em seguida, para construir uma síntese de dados para serem apresentados ao público, para que assim, a reflexão fosse constituída, não só de dados e informações da pesquisa bibliográfica, mas também de opiniões de pessoas da própria instituição. Após isso, foi elaborada uma apresentação das pesquisas realizadas para a organização do plano de apresentação e indução ao questionamento às pessoas. A prática se deu na apresentação da Escola Aberta, onde nosso público era composto por alunos e professores da instituição.

## CONCLUSÃO

Os alunos e professores, de modo geral, ficaram impressionados com os fatos históricos do uso da ciência que foram mencionados, assim, pode-se constatar que muitos não conheciam profundamente os exemplos do uso antiético da ciência. No espaço aberto para perguntas e discussões, uma avaliadora, que é estudante universitária da área da biologia, conectou o questionamento exposto na apresentação com situações de discordância entre os próprios estudantes frente à ética atualmente usada nos laboratórios de estudo, o que mostrou que a ética científica atual já está sendo questionada. Além disso, a apresentação foi a que mais teve perguntas e discussões em cima do tema, o que mostrou o interesse do público em questionar e saber mais sobre o assunto. Dessa forma, o objetivo inicial da pesquisa e apresentação foi alcançado, pois foram levantados questionamentos e discussões que levaram o público a pensar sobre as ações do homem perante outros seres vivos.

## REFERÊNCIAS

- BBC © 2014 Ethic guide – animal experimentation, a difficult issue Disponível em: [https://www.bbc.co.uk/ethics/animals/using/experiments\\_1.shtml#top](https://www.bbc.co.uk/ethics/animals/using/experiments_1.shtml#top) Acessado em 09 de Julho de 2021
- CLEAVES, Jim. DNA is only one among millions of possible genetic molecules. Disponível em <https://www.titech.ac.jp/english/news/2019/045609.html>. Acessado em 15 de maio de 2021.
- COPLAND, Paul. Science and ethics must not be separated. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/425121a>. Acesso em 15 de maio de 2021.
- FRIDOVICH-KEIL Judith L. Dolly | cloned sheep Disponível em: [https://www.google.com/search?q=dolly+sheep+was+obtained+by&rlz=1C1CHZN\\_ptBRBR952BR952&aq=chrome.2.35i39i362j35i19i39i362l2j35i39i362l4j69i59i450...7.991610j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=dolly+sheep+was+obtained+by&rlz=1C1CHZN_ptBRBR952BR952&aq=chrome.2.35i39i362j35i19i39i362l2j35i39i362l4j69i59i450...7.991610j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8)Acessado em 07 de Junho de 2021
- PETKOWSKI, Janusz; BAINS, William; SEAGER, Sara. On the Potential of Silicon as a Building Block for Life. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2075-1729/10/6/84>. Acessado em 15 de maio de 2021.
- UNITED STATES Holocaust Memorial Museum, Washington, DC. Nazi medical experiments Disponível em: <https://encyclopedia.ushmm.org/content/en/article/nazi-medical-experiments> Acessado em 07 de Junho de 2021
- WEINTRAUB, Karen. 20 years after Dolly the sheep led the way – Where is cloning now? Disponível em: <https://www.scientificamerican.com/article/20-years-after-dolly-the-sheep-led-the-way-where-is-cloning-now/>. Acessado em 15 de maio de 2021.
- ZEHR, E. Paul. Human Gene Editing: Great Power, Great Responsibility. Disponível em: <https://blogs.scientificamerican.com/observations/human-gene-editing-great-power-great-responsibility/>. Acessado em 15 de maio de 2021.