

1^a

Série

**MATERIAL
DIGITAL**

Bioética e os limites à dominação humana da natureza

**3º bimestre
Aula 12**

**Ensino
Médio**



**GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO**

Conteúdos

- Os conceitos de bioética;
- Dilemas bioéticos contemporâneos.

Objetivos

- Conhecer o conceito de bioética e identificar seus princípios fundamentais em situações práticas;
- Analisar dilemas bioéticos contemporâneos relacionados à manipulação da vida e avaliar os conflitos entre inovação científica e limites éticos.

Para começar



5 minutos



COM SUAS PALAVRAS

Hoje em dia, a ciência tem um alcance enorme: nas áreas de reprodução, genética e até na indústria bélica.

Diante disso, conversem em turma:

Só porque a ciência consegue fazer algo, isso significa que ela deve fazer?



© Getty Images

Bioética



Van Rensselaer Potter

Com os avanços científicos em áreas que se relacionam com a vida, como reprodução e genética, surgiu o termo bioética.

A palavra foi usada pela primeira vez em 1971, pelo biólogo e oncologista americano **Van Rensselaer Potter** (1911-2001). Ele usou o termo com a intenção de criar uma ponte entre a ciência e os valores humanos.

Bioética

Atualmente, a bioética se consolidou como o conjunto de reflexões sobre os limites e deveres éticos das ciências e das tecnologias sobre a vida humana, animal e ambiental.

Por essência, é um campo interdisciplinar. Isso significa que ela envolve diversas disciplinas e profissionais, pois atinge muitos aspectos diferentes da vida humana e não humana.

“

Bioética: Campo de reflexão e prática interdisciplinar e ramo da ética aplicada [...]. A bioética resulta da integração e do diálogo entre diferentes perspectivas teóricas e práticas, provindas especialmente das seguintes áreas: biologia, medicina, fisiologia, enfermagem, sociologia, antropologia, filosofia, teologia, direito, política, psicologia e, mais recentemente, ecologia.”

(Oswaldo Giacóia, 2006)



O “Principlialismo”

“ A utilização de “princípios” como forma de reflexão corresponde a uma abordagem clássica e bastante utilizada em Bioética.

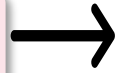
O Relatório Belmont – promulgado em 1978, numa reação institucional aos escândalos causados pelos experimentos da medicina desde o início da 2ª Guerra Mundial – utilizou como referencial para as suas considerações éticas três princípios básicos: a Autonomia (respeito às pessoas); Beneficência e Justiça. O filósofo americano Tom Beauchamp, que havia participado da Comissão que elaborou o relatório Belmont, e o teólogo James Chidress, [...] publicaram, também em 1978, seu livro *Principles of Biomedical Ethics*, que consagrou e ampliou o uso dos princípios para sistematizar a abordagem de dilemas e problemas bioéticos.

Assim, foram apresentados os chamados Quatro Princípios da Bioética: (respeito à) **Autonomia; Não-Maleficência; Beneficência e Justiça**. Adicionado aos princípios contidos no Relatório Belmont, a Não-Maleficência.

(Centro de Bioética do CREMESP, s/d)

O “Principlialismo”

Autonomia



Respeito à autodeterminação do paciente. Exemplo: o indivíduo deve consentir conscientemente aos procedimentos a que é submetido.

Não maleficência



Os profissionais não devem, intencionalmente, prejudicar os indivíduos. Exemplo: entre duas medicações com efeitos colaterais, escolher a de menor dano ao paciente.

Beneficência



Os profissionais devem escolher fazer o bem aos indivíduos. Exemplo: buscar desenvolver tratamentos que beneficiem a saúde das pessoas.

Justiça



Equidade na distribuição de recursos de saúde e pesquisas. Exemplo: acesso distribuído de forma justa às tecnologias de saúde.



Aprofunde ainda mais seu conhecimento sobre bioética a partir desse vídeo.

BIOÉTICAS. 5 fatos sobre a Bioética. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=DrUJO-VNgQ0>. Acesso em: 02 abr. 2026.



Pause e responde

 **2 minutos**

Bioética

Sobre a bioética como um ramo da ética aplicada, podemos afirmar que:

A bioética resulta do desenvolvimento técnico, portanto, seus princípios orientam os métodos de progresso científico.

A bioética resulta da integração e do diálogo entre diferentes perspectivas teóricas e práticas.



Pause e resposta

Bioética

Sobre a bioética como um ramo da ética aplicada, podemos afirmar que:



A bioética resulta do desenvolvimento técnico, portanto, seus princípios orientam os métodos de progresso científico.

A bioética resulta da integração e do diálogo entre diferentes perspectivas teóricas e práticas.



Conflito ético e princípalismo

Os quatro princípios **Autonomia**, **Não maleficência**, **Beneficência** e **Justiça** têm o mesmo valor. Assim, cada um desses princípios deve ser aceito como “obrigatório”, inicialmente. Porém, esses princípios podem entrar em conflito.

Imagine um médico que deseja salvar a vida de um paciente (beneficência), mas o paciente recusa o tratamento por convicções pessoais (autonomia).

Nesse caso, estamos diante de um **conflito ético**. O conflito ético ocorre quando princípios entram em conflito em uma mesma situação.

Vale destacar que um princípio não é definido antecipadamente como prevalente sobre o outro. Somente diante de um caso concreto e uma análise minuciosa é que um princípio pode ser colocado em primeiro plano em relação a outro. Ou seja, não existe uma resposta prévia ou uma receita a ser reproduzida. Cada caso é um caso.

Bioética e a tradição filosófica

Os princípios propostos pelo filósofo Tom Beauchamp e pelo teólogo James Chidress, na obra *Princípios de ética biomédica* são referenciados em diferentes tradições filosóficas.

Princípio	Filósofo da tradição	Descrição
Autonomia	Immanuel Kant	Respeito à capacidade de decisão e escolha do indivíduo.
Beneficência	John Stuart Mill	Dever de agir em benefício dos outros e promover o bem.
Justiça	John Rawls	Distribuição justa de benefícios, riscos e custos sociais.
Não maleficência	Clouser e Gert	Obrigação de não causar dano ou sofrimento a terceiros.

Outros modelos teóricos na bioética

Além do principialismo, outros modelos teóricos apresentam diferentes perspectivas para resolver conflitos de valores em tratamentos, pesquisas e políticas de saúde. Entre eles:

- **utilitarismo:** tem como referência as consequências da ação, buscando sempre beneficiar o maior número de pessoas;
- **deontologia:** fundamenta-se no dever e tem como base o respeito à dignidade humana;
- **casuística:** orientada por casos concretos e precedentes, não se baseia em regras gerais abstratas;
- **bioética do cuidado:** baseada na relação interpessoal, na empatia e na responsabilidade de cuidar, sem referência a regras gerais e abstratas;
- **bioética da proteção:** busca fundamentalmente a proteção de populações vulneráveis, especialmente em países em desenvolvimento.



Pause e responda

 **2 minutos**

Bioética

Um conflito ético ocorre quando

dois ou mais valores morais, princípios ou obrigações entram em contradição, tornando difícil decidir o que é certo.

envolve dilemas profissionais que podem ser resolvidos a partir de valores universais validados pela racionalidade científica.



Pause e responda

Bioética

Um conflito ético ocorre quando



dois ou mais valores morais, princípios ou obrigações entram em contradição, tornando difícil decidir o que é certo.

envolve dilemas profissionais que podem ser resolvidos a partir de valores universais validados pela racionalidade científica.





Bioética

A Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos é um instrumento normativo internacional, adotado pela UNESCO, para questões e procedimentos relacionados à prática médica, às ciências da vida e às tecnologias voltada aos seres humanos e seu ambiente.

Leia os excertos dos artigos da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos e relacione com os princípios da bioética segundo o principialismo: **Autonomia; Não maleficência; Beneficência; Justiça.**

1. Qual princípio inspira o artigo 6º da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos? Selecione uma alternativa e justifique a sua resposta.



Artigo 6º – Consentimento

1. Qualquer intervenção médica de carácter preventivo, diagnóstico ou terapêutico só deve ser realizada com o consentimento prévio, livre e esclarecido da pessoa em causa, com base em informação adequada. Quando apropriado, o consentimento deve ser expresso e a pessoa em causa pode retirá-lo a qualquer momento e por qualquer razão, sem que daí resulte para ela qualquer desvantagem ou prejuízo.[...]

3. Nos casos relativos a investigações realizadas sobre um grupo de pessoas [...] pode também ser necessário solicitar o acordo dos representantes legais do grupo [...]. Em nenhum caso deve o acordo coletivo ou o consentimento de um dirigente da comunidade ou de qualquer outra autoridade substituir-se ao consentimento esclarecido do indivíduo.

A) Autonomia

B) Não maleficência

C) Beneficência

D) Justiça

Resolução

A. Autonomia

O Artigo 6º da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos destaca que qualquer intervenção médica só pode ocorrer com o consentimento prévio, livre e esclarecido da pessoa. Ou seja, o indivíduo deve receber informações detalhadas para decidir, podendo, inclusive, retirar o consentimento a qualquer momento, sem sofrer prejuízos.

Essa orientação expressa o princípio da autonomia, que valoriza a capacidade do sujeito de tomar decisões conscientes e voluntárias sobre si mesmo.

Vale destacar que o item 3 do Artigo reforça esse princípio ao afirmar que nenhuma decisão coletiva ou de autoridade pode substituir a escolha individual, o que evidencia o respeito à vontade pessoal acima de pressões externas.



COM SUAS PALAVRAS



10 minutos

Retome a pergunta a inicial da aula:

Só porque a ciência consegue fazer algo, isso significa que ela deve fazer?

Diante do que foi aprendido na aula, sua opinião se manteve a mesma ou se modificou? Explique.

Lembre-se dos quatro princípios, **Autonomia; Não maleficência; Beneficência e Justiça**, e como esses princípios tiveram inspiração na tradição filosófica.

Considere, na sua resposta, o que você já imaginava ou já intuía sobre o assunto e que foi confirmado durante a aula.

Refleta também sobre possíveis aplicações da ciência, tanto em termos de procedimentos médicos e produtos farmacêuticos quanto no que tange à proteção do meio ambiente e da biodiversidade, que devem ser considerados pela bioética.

Resumo

A Bioética é um campo interdisciplinar que reflete sobre as implicações da ciência e da tecnologia na vida humana e não humana.

Tem quatro princípios: a autonomia, a não maleficência, a beneficência e a justiça distributiva, os quais se consolidam na Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos.

A Bioética ajuda a lidar com o avanço científico e tecnológico, considerando seus riscos, seus limites, suas potencialidades e seus benefícios.



© Getty Images

Referências

AZAMBUJA, Letícia Erig Osório de; GARRAFA, Volnei. A teoria da moralidade comum na obra de Beauchamp e Childress. **Revista Bioética**, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bioet/a/w4QYvb3kfmcmkQxHdgHJN8K/?lang=pt>. Acesso em: 02 abr. 2026.

BIOÉTICAS. 5 fatos sobre a Bioética. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=DrUJO-VNgQ0>. Acesso em: 02 abr. 2026.

LEMOV, D. **Aula nota 10 3.0**: 63 técnicas para melhorar a gestão da sala de aula. Porto Alegre: Penso, 2023.

CREMESP. O principialismo. **Centro de Bioética da Cremesp**. Disponível em: <http://www.bioetica.org.br/?siteAcao=BioeticaParainiciantes&id=25>. Acesso em: 02 abr. 2026.

ROSENSHINE, B. Principles of instruction: research-based strategies that all teachers should know. **American Educator**, Washington, v. 36, n. 1, p. 12-19, 2012. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ971753>. Acesso em: 02 abr. 2026.

Referências

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. **Currículo Paulista**: etapa Ensino Médio, 2019. Disponível em: <https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2020/08/CURR%C3%8DCULO%20PAULISTA%20etapa%20Ensino%20M%C3%A9dio.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2026.

UNESCO. Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos. **Unesco**. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000146180_por/PDF/146180por.pdf.multi. Acesso em: 02 abr. 2026.

Identidade Visual: © Getty Images

Para professores

Slide 2



Habilidade: (EM13CHS504) Analisar e avaliar os impasses ético-políticos decorrentes das transformações culturais, sociais, históricas, científicas e tecnológicas no mundo contemporâneo e seus desdobramentos nas atitudes e nos valores de indivíduos, grupos sociais, sociedades e culturas.



Aprofundamento: para conhecer mais sobre o assunto, indicamos: ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Moderna Plus.** São Paulo: Moderna, 2024, p. 58.

Nessa página, a autora aborda a ética aplicada. Trata-se de um ramo da filosofia voltado para problemas práticos que exigem decisões morais. Surgiu no contexto do século XX, impulsionada pelas guerras mundiais, pelos totalitarismos, pelos movimentos sociais dos anos 1960 e pelos avanços da biotecnologia. Esses eventos levantaram questões sobre direitos civis, manipulação genética, degradação ambiental e justiça social.

Por envolver problemas complexos, a área exige diálogo entre múltiplas disciplinas e também a participação de pessoas não especialistas afetadas por essas questões. Dentro da ética aplicada, destacam-se ramos como bioética, ética da informação e ética dos negócios.

Slide 3



Tempo: 5 minutos.



Dinâmica de condução: realize a pergunta à turma, acolhendo suas respostas, pedindo por mais esclarecimentos ou detalhes, se necessário, e destacando palavras e termos que se conectem à aula. Registre as posições sem julgá-las, pois elas servirão de base para a discussão sobre bioética que se seguirá.



Expectativas de respostas: não há resposta única esperada. O mais importante é que os estudantes percebam, ainda que intuitivamente, que a ciência opera dentro de contextos sociais e que suas aplicações envolvem escolhas de valor, não apenas de técnica. Algumas posições prováveis:

- **sim, deve fazer:** se a ciência tem a capacidade, usá-la representa progresso e pode salvar vidas ou resolver problemas humanos urgentes;
- **não necessariamente:** o fato de ser possível não implica que seja correto. Há limites éticos, sociais e ambientais que a capacidade técnica por si só não responde;
- **depende do contexto:** alguns avanços são claramente benéficos; outros, como certas aplicações bélicas ou genéticas, exigem regulação e debate público antes de serem implementados.

Slide 9



Tempo: 2 minutos.



Dinâmica de condução: apresente a questão aos estudantes e peça que eles digam qual é a resposta correta. Faça uma votação, anotando as quantidades na lousa. Em seguida, apresente a resposta correta, explicando o porquê.



Expectativas de respostas: a bioética resulta da integração e do diálogo entre diferentes perspectivas teóricas e práticas.

Slide 14



Tempo: 2 minutos.



Dinâmica de condução: apresente a questão aos estudantes e peça que eles digam qual é a resposta correta. Faça uma votação, anotando as quantidades na lousa. Em seguida, apresente a resposta correta, explicando o porquê.



Expectativas de respostas: dois ou mais valores morais, princípios ou obrigações entram em contradição, tornando difícil decidir o que é certo.

Slides 16 e 17



Tempo: 15 minutos.



Dinâmica de condução: leia com os estudantes o artigo da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos, sanando dúvidas de compreensão e de vocabulário. Então, oriente que escolham apenas uma das alternativas e justifiquem a escolha. A resposta deve ser escrita e, ao final, verifique a possibilidade de um ou dois estudantes compartilhar(em) sua resposta. Os demais estudantes podem ser convidados para comentar a resposta dos colegas.



Expectativas de respostas: A) Autonomia. O Artigo 6º da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos destaca que qualquer intervenção médica só pode ocorrer com o consentimento prévio, livre e esclarecido da pessoa. Ou seja, o indivíduo deve receber informações detalhadas para decidir, podendo inclusive retirar o consentimento a qualquer momento, sem sofrer prejuízos. Essa orientação expressa o princípio da autonomia, que valoriza a capacidade do sujeito de tomar decisões conscientes e voluntárias sobre si mesmo. Vale destacar que o item 3 do Artigo reforça esse princípio, ao afirmar que nenhuma decisão coletiva ou de autoridade pode substituir a escolha individual, o que evidencia o respeito à vontade pessoal acima de pressões externas.



Tempo: 10 minutos.



Dinâmica de condução: retome a pergunta do início da aula, destacando quais foram os conteúdos aprendidos e como eles colaboram para repensar a questão. Ressalte que os estudantes devem refletir sobre o que permaneceu e o que mudou de suas opiniões iniciais.



Expectativas de respostas: não há apenas uma resposta certa ou errada. O que se avalia é a qualidade da reflexão: se o estudante articula sua posição atual com os conceitos trabalhados na aula, reconhecendo uma mudança ou justificando a permanência de sua opinião inicial com argumentos mais fundamentados.

Respostas bem desenvolvidas tendem a:

- **opinião inicial:** reconhecer se ela era intuitiva e passou a ser fundamentada, ou se foi desafiada pelos conteúdos da aula;
- **exemplos:** trazer exemplos para evidenciar a posição defendida;
- **sobre outras aplicações:** indicar algum campo ainda não discutido em que a bioética seria relevante, como inteligência artificial, uso militar da ciência ou, ainda, questões sobre meio ambiente e biodiversidade.



Professor(a),

O livro didático *Filosofia* (Moderna Plus, 2024) aborda o tema ética aplicada como um ramo da filosofia contemporânea. Trata-se de um texto relativamente curto que pode ser trabalhado em sala ou recomendado para leitura em casa.

Recomendamos a leitura, pois entendemos que o texto promove uma compreensão mais ampliada do tema. O texto encontra-se na **Unidade 1, capítulo 2 – O estudo da natureza a partir da Idade Moderna** (p. 58).

O objetivo da leitura é estimular o estudante a pensar sobre o desenvolvimento e a ampliação do campo da ética na atualidade, seus desafios diante das possibilidades ampliadas de intervenções científicas e tecnológicas na vida humana, no meio ambiente e na biodiversidade.

Destacamos que a leitura dos textos na íntegra não substitui as orientações presentes no Material Digital.

Ética aplicada

A **ética aplicada** é um ramo contemporâneo da filosofia que tem como objetivo deliberar sobre problemas práticos para os quais é necessária justificativa, tendo em vista decisões morais. Trata-se de um tipo de reflexão decorrente de acontecimentos que marcaram o século XX: as duas guerras mundiais e os totalitarismos trouxeram o espectro do uso de armas de massa, de massacres e genocídios; as transformações culturais na década de 1960 (manifestações de maio de 1968 iniciadas em Paris, na França, e em outros locais, movimento *hippie*, mudanças nas concepções sobre sexualidade) estimularam discussões sobre a extensão dos direitos civis a minorias e a sociedade (mulheres, negros, indígenas, homossexuais etc.), além de uma nova ética sexual. A possibilidade da manipulação genética, impulsionada pelos avanços da biotecnologia e da engenharia genética, apresentou questões éticas inéditas. Além disso, problemas como degradação do ambiente, injustiça social e exploração do trabalho também estimularam o surgimento de discussões e polêmicas entre conservadores e radicais.

Questões dessa natureza exigem o diálogo multidisciplinar, que envolve o trabalho em conjunto de profissionais de áreas diversas – como medicina, biologia, teologia, filosofia, economia, sociologia, antropologia, política e psicologia – para serem compreendidas e discutidas por pessoas leigas, não especialistas, mas que sofrem com os problemas ou que simplesmente admitem que algumas dessas situações são intoleráveis.

Em debates contemporâneos, os temas da ética aplicada agruparam-se em vários ramos, como a ética da informação, ética do direito, bioética (questões relacionadas à vida), ética dos negócios etc. Na obra destacada a **ética ambiental**, que trata de um dos principais desafios da filosofia contemporânea, decorrente da preocupação com o equilíbrio do planeta.

Bunny, obra de
Eduardo Kac,
2000.





**GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO**