

Universidade Federal do ABC
Bases Epistemológicas da Ciência Moderna (BECM)
2º Quadrimestre de 2021
Professora Anastasia Guidi Itokazu
anastasiaitokazu@gmail.com

Horários: Segundas à noite no horário previsto (aulas síncronas quinzenais, somente nas datas indicadas abaixo, ao longo do programa) no link: <https://meet.google.com/rno-ftfh-nuv>

Ementa: Epistemologia e ciência: senso comum e justificação da crença; os fundamentos do conhecimento objetivo; a importância da observação e do experimento; a distinção entre ciência e não ciência; ciência, história e valores: a ciência e o mundo da vida; ciência e técnica; os limites do progresso científico; negacionismo; ciência e Covid-19; epistemologias insurgentes; epistemologias feministas; epistemicídio; epistemologias do Sul e decoloniais.

Programa: A disciplina de Bases Epistemológicas da Ciência Moderna procura despertar as/os estudantes a um senso crítico sobre as origens sociais e históricas daquilo que entendemos como ciência moderna, e sobre quais são as concepções de saber que a respaldam. O contexto atual, onde as estruturas sociais, políticas e econômicas se veem profundamente abaladas pela pandemia da Covid-19, nos coloca diante das mais desafiadoras e intrigantes condições para refletir sobre o papel da ciência moderna. A ciência tem sido vista como possibilidade de salvação na busca por compreender a doença e encontrar curas; a ciência tem sido negada por alguns que acreditam em conspirações políticas; a ciência, e a sociedade que a sustentam, tem sido criticada e vista como uma das causadoras do caos atual; a ciência tem sido, mais uma vez, colocada no banco dos réus. Em suma, a ciência e a epistemologia que a respalda estão no epicentro de acalorados e intensos debates. Aproveitaremos a ocasião desta disciplina, portanto, para conhecer as diferentes teorias que analisam a epistemologia da ciência moderna, assim como materiais da imprensa e audiovisual, para refletir coletivamente sobre esse desafiador contexto que vivemos e como nossas compreensões sobre o que é conhecimento, e como este se constitui, se entrelaçam com a realidade posta.

Para isso, após um debate inicial introdutório, a disciplina está dividida em 6 grandes temas, a serem trabalhados ao longo do quadrimestre, a saber: negacionismo científico; conhecimentos e epistemologia; indução e dedução; epistemologias insurgentes; epistemologias feministas; racismo, colonialidade e saber; ciência moderna e devastação ambiental.

Conteúdo programático:

0. Apresentação da disciplina

Aula síncrona: 24/5

Parte I - Dinâmica: Quem somos?

Objetivo: Traçar um perfil coletivo da turma, compreendendo nossas características de grupo através dos diferentes recortes possíveis. Que a turma seja capaz de visualizar qual é a nossa 'cara' enquanto grupo/coletividade.

Instrumento: Formulário do Google Docs contendo perguntas sobre o perfil de cada um, incluindo perguntas sobre faixa etária, perfil educacional, socioeconômico, familiar, de gênero, de raça-etnia, origem regional, curso do qual faz parte, entre outros.

Funcionamento: Estudantes respondem o questionário, projetamos a apresentação dos resultados e a partir daí fazemos uma rodada de apresentação individual e comentários sobre o questionário.

Parte II - Apresentação sobre a disciplina

Objetivo: Apresentar o conteúdo, a metodologia, os instrumentos e a avaliação a serem utilizados na disciplina.

Instrumento: Exposição de slides.

1. Negacionismo científico

Aula assíncrona: documentário “Terraplanistas” (disponível no Netflix)

Bibliografia básica:

Caponi, Sandra. Covid-19 no Brasil: entre o negacionismo e a razão neoliberal. *Estudos Avançados*, v. 34, n. 99, mai/ago. 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142020000200209&script=sci_arttext&tlng=pt

Bibliografia complementar:

Danowski, Deborah. *Negacionismos*. Série Pandemia, n.1, 2018.

Roque, Tatiana. *Negacionismo no poder*. 2019.

Aula síncrona: 31/5

Dinâmica: O que é conhecimento? Como produzimos “verdades”?

Objetivo: Criar espaços para que, a partir da bibliografia indicada, os/as estudantes possam começar a adentrar as grandes questões colocadas pelas reflexões epistemológicas.

Instrumento: Google Meet.

Funcionamento: Diferentes salas vão ser criadas para que os/as estudantes se dividam em grupos as questões propostas pela dinâmica, por 15 minutos. Logo, voltamos à sala virtual principal e discutimos coletivamente o tema.

2. O que é Epistemologia afinal?

Aula assíncrona: Youtube - Anastasia Guidi Itokazu, A Estrela e o pão

Bibliografia básica:

Chalmers, Alan F. *O que é Ciência afinal*, São Paulo: Brasiliense, 1997, Introdução e Cap. 1.

Germano Afonso, “Mitos e estações no céu tupi guarani”, *Scientific American Brasil - Especial Etnoastronomia*, p. 46-56. Disponível em:

http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/outubro_2012/artigos_ciencias/germano_indios.pdf

Bibliografia complementar:

“Vídeo *O céu de nossos avós*.”

Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=hT17c3cNZ_c

Aula síncrona: 14/6

Indução e dedução

Objetivo: discutir as duas formas básicas de inferência que estruturam o discurso científico.

3. A imprecisão do método científico: o problema da indução

Aula assíncrona: Youtube - Anastasia Guidi Itokazu, Bruxas e cientistas

Bibliografia básica:

Chalmers, Alan F. *O que é Ciência afinal*, São Paulo: Brasiliense, 1997, Cap. 2.
Popper, K. "Ciência: conjecturas e refutações", In: *Conjecturas e Refutações*, Brasília: Ed. UnB, 2008.

Bibliografia complementar:

Einstein, Albert. "Indução e dedução na física", *Scientiae Studia*, v. 3, n. 4, 2005, p. 663-664.

Aula síncrona: 28/6

O problema da Indução

Objetivo: discutir esse importante problema lógico que ataca os fundamentos da ciência newtoniana.

4. Epistemologias insurgentes

Aula assíncrona: Roda Viva com Ailton Krenak: <https://youtu.be/BtpbCuPKTq4>

Bibliografia básica:

Sousa Santos, Boaventura. Para além do pensamento abissal. Das linhas globais a uma ecologia de saberes. *Novos Estudos*, n. 79, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/nec/n79/04.pdf>

Bibliografia complementar:

Shiva, Vandana. *Monoculturas da mente*. Rio de Janeiro: Editora Gaia, 2002.

Impactos da pandemia nos povos indígenas (Krenak). Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=G93SVZGsO_M

Documentário Guerras do Brasil - primeiro episódio. (Disponível no Netflix)

Aula síncrona: 12/7

Debate sobre epistemologias insurgentes

Funcionamento: Diferentes salas vão ser criadas para que os/as estudantes se dividam em grupos as questões propostas pela dinâmica, por 15 minutos. Logo, voltamos à sala virtual principal e discutimos coletivamente o tema.

5. Epistemologias Feministas

Aula assíncrona: Podcast sobre Hipátia de Alexandria (com a Profa. Anastasia). Disponível em: <http://pesquisa.ufabc.edu.br/ciencion/2020/09/04/ciencion23-hipatia-a-ultima-grande-pensadora-de-alexandria/>

Vídeos de Silvia Federici para a Editora Boitempo disponíveis em:

https://www.youtube.com/results?search_query=boitempo+silvia+federici

Bibliografia básica:

Gonzalez, Lélia. Racismo e sexismo na cultura brasileira. *Revista Ciências Sociais Hoje*, Anpocs, 1984, p. 223-244. Disponível em:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4584956/mod_resource/content/1/06%20-%20GONZALES%2C%20L%20C3%A9lia%20-%20Racismo_e_Sexismo_na_Cultura_Brasileira%20%281%29.pdf

Bibliografia complementar:

Schiebinger, Londa. *O feminismo mudou a ciência?* Bauru: EDUSC, 2001. Introdução e Capítulo 1.

Por que a pandemia afasta mulheres da ciência. Disponível em:

<https://outraspalavras.net/desigualdades-mundo/por-que-a-pandemia-afasta-mulheres-da-ciencia/>

Aula síncrona: 26/7

Debate sobre epistemologias feministas

Funcionamento: Diferentes salas vão ser criadas para que os/as estudantes se dividam em grupos as questões propostas pela dinâmica, por 15 minutos. Logo, voltamos à sala virtual principal e discutimos coletivamente o tema.

6. Racismo, colonialidade e saber

Aula assíncrona: Vídeo: Feminismos negros, com Sueli Carneiro, Bianca Santana e Djamila Ribeiro, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=2mmuyRXHHg0>

Bibliografia básica:

Carneiro, Aparecida Sueli. *A construção do outro como não-ser como fundamento do ser*. Tese (Doutorado em Educação) - USP, 2005. Capítulo 3 - Do Epistemicídio. Disponível em: <https://negrasoulblog.files.wordpress.com/2016/04/a-construc3a7c3a3o-do-outro-como-nc3a3o-ser-como-fundamento-do-ser-sueli-carneiro-tese1.pdf>
Kilomba, Grada. *Memórias de Plantação*. Rio de Janeiro, Cobogó, 2019. Pgs. 11-69.

Bibliografia complementar:

Material Audiovisual: Grada Kilomba com Djamila Ribeiro na Pinacoteca. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=ovSKrDLs9Ro>

Pandemia do coronavírus acentua o racismo estrutural no Brasil:

<https://www.cartacapital.com.br/opinioao/pandemia-do-coronavirus-acentua-o-racismo-estrutural-no-brasil/>

Profissionais de saúde negras são as mais afetadas pela pandemia:

<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Saude/noticia/2020/12/profissionais-da-saude-negras-sao-mais-afetadas-pela-pandemia.html>

Aula síncrona: 9/8

Debate sobre ciência e racismo

Funcionamento: Diferentes salas vão ser criadas para que os/as estudantes se dividam em grupos as questões propostas pela dinâmica, por 15 minutos. Logo, voltamos à sala virtual principal e discutimos coletivamente o tema.

7. Encerramento: 16/8

Entrega dos trabalhos finais.

Metodologia e funcionamento do quadrimestre

Cada um dos temas será trabalhado no prazo de duas semanas, alternando aulas assíncronas e aulas síncronas. Nas aulas assíncronas, as/os estudantes terão uma semana para acessar os materiais relativos ao tema, contendo textos teóricos, reportagens, materiais audiovisuais e aulas assíncronas gravadas pela professora. Nas aulas síncronas, realizadas a cada quinze dias em formato de encontro virtual (via Google Meet), serão debatidos os temas previamente expostos. Além disso, nas semanas em que não há aula síncrona, a professora

estará online, no horário da aula, para eventuais dúvidas e questões.

Link para as aulas síncronas: <https://meet.google.com/rno-fthf-nuv>

Avaliação

A nota final do/a estudante será avaliada por um trabalho final em grupo. O/a aluno/a será avaliado/a com conceitos A, B, C, D ou F.

Para o trabalho final deverão ser formados grupos de no máximo cinco pessoas, e os/as estudantes podem optar por apresentar o trabalho final em formato de 1) podcast, 2) de vídeo ou 3) de texto dissertativo. O objetivo do trabalho é que os/as estudantes escolham um dos temas trabalhados em aula, sistematizem os aprendizados da disciplina em algum desses formatos, relacionando, portanto, o tema com as discussões feitas sobre a ciência moderna. Para os trabalhos audiovisuais há um roteiro de 4 páginas para organização sugerido, e o mesmo deve ser entregue junto com o podcast ou vídeo. Para produção audiovisual, os vídeos devem conter ao redor de 5-10min, e podcast entre 10-15min. Instruções mais detalhadas estarão contidas no próprio roteiro. Outras sugestões de formato podem ser feitas, mediante consulta prévia à professora. Caso optem por texto, sugerimos um artigo contendo em torno de 7 páginas, a partir de modelo a ser enviado aos/às estudantes.

O trabalho final deve ser **entregue até 16/8**.. No meio do quadrimestre, até o dia **28/6**, um e-mail deve ser enviado à professora com os nomes dos componentes do grupo, e um parágrafo descrevendo objetivo e formato do trabalho final a ser apresentado.

Importante: **Roteiros e textos devem conter a citação de quatro autores/as ou mais da bibliografia da disciplina**. Além disso, o trabalho pode recorrer a outras fontes bibliográficas.