



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA
CAMPUS DE JI-PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AMBIENTAL
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA

UNIR

DEEA
Departamento de Engenharia Ambiental

Metodologia Científica

Prof.ª Renata Gonçalves Aguiar

1



UNIR

Artigo para a aula de hoje

Qualis e o currículo *Lattes*

ÉTICA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA


Ivan Domingues*

RESUMO O artigo visa pensar a relação entre ética, ciência e tecnologia, enfatizando o problema de sua revinculação depois da cisão entre os juízos de fato e os juízos de valor, ocorrida no início dos tempos modernos. Uma vez examinada a ética da aristocracia guerreira e a moral do santo, procura-se delinear o caminho tomando como referência a ética da responsabilidade, cujo protótipo é a moral do sábio, desaparecido no curso dos tempos modernos, em razão da fragmentação do saber e do advento do especialista. Ao fim do estudo, é discutida a relação entre a ética e a metafísica, com o intuito de ajustar a questão antropológica à perspectiva cosmológica, bem como de fornecer as bases de um novo humanismo, objetivando a humanização da técnica e a geração de um novo homem, alfabetizado em ciência, tecnologia e humanidades.

Palavras-chave ética, ciência, tecnologia, nihilismo

Metodologia Científica

2




Metodologia Científica

Pesquisa para a aula de hoje

3

3



Metodologia Científica


Pesquisador e Cientista

O pesquisador é o profissional que faz pesquisa.

O pesquisador quer saber a resposta de uma pergunta, faz uma pesquisa e elabora uma resposta.

4

4




Metodologia Científica

Pesquisador e Cientista

O cientista, faz uma pesquisa e do resultado, das conclusões obtidas, discute dentro de um corpo teórico maior, procurando avançar em um determinado campo do conhecimento.

5

5



Metodologia Científica


O ocaso da ciência brasileira

JC e-mail 3948, fevereiro de 2010

Por Marcelo Hermes-Lima – professor do Departamento de Biologia Celular da Universidade de Brasília (UnB).

6


6




O ocaso da ciência brasileira


"Podemos inferir que a produção 'industrial' de *papers* cause uma perda na qualidade de nossa Ciência?".

Artigos



Qualidade






Posição do Brasil em bioquímica e genética

1996	19º
2008	29º
2011	40º

7

7




O ocaso da ciência brasileira

Ao se optar por fazer a "ciência publicável" (o que é fácil) ao invés da "ciência de descobertas" (o que é difícil) o Brasil perde seu potencial de poder, no futuro, ser líder mundial em produção de conhecimento.

Metodologia Científica

8

8



Metodologia Científica


O ocaso da ciência brasileira

O que acham que acarretou essa baixa na qualidade?

Ciência Salame

9

9



Metodologia Científica


Produção Científica no Brasil

Produção científica do Brasil aumenta, mas qualidade cai

Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cienciasaude/105100-internacionalizacao-e-o-desafio-para-melhorar-qualidade-da-ciencia-nacional.shtml>

10

10



Produção Científica no Brasil

Brasil aumenta produção científica, mas impacto dos trabalhos diminui

Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2017/10/1927163-brasil-aumenta-producao-cientifica-mas-impacto-dos-trabalhos-diminui.shtml>


Metodologia Científica

11

11

A Ciência


Cabe ressaltar: qualquer conhecimento é Ciência?



Fonte: ironiasincertas

12

12




Metodologia Científica

Quais os outros tipos?

- Conhecimento popular
- Conhecimento religioso
- Conhecimento filosófico

13

13




Metodologia Científica

Características da Ciência

1. Objetiva - Descreve a realidade independentemente dos caprichos do pesquisador.
2. Racional - Se vale sobretudo da razão, e não de sensações ou impressões.

14

14




UNIR Características da Ciência

Metodologia Científica

3. Sistemática - Se preocupa em construir sistemas de ideias organizadas racionalmente e em incluir conhecimentos parciais em totalidades cada vez mais amplas.

15

15




UNIR Características da Ciência

Metodologia Científica

4. Geral - Seu interesse se dirige fundamentalmente à elaboração de leis ou normas gerais, que explicam todos os fenômenos de certo tipo.

16

16




UNIR Características da Ciência

Metodologia Científica

5. Verificável – Sempre possibilita demonstrar a veracidade das informações.

17

17



UNIR Características da Ciência

Metodologia Científica

6. Falível – Ao contrário de outros sistemas de conhecimento elaborados pelo homem, reconhece sua própria capacidade de errar.

18

18




Metodologia Científica



ÉTICA

19

19



Metodologia Científica

Ética


A ética tem sua base no dever, como uma necessidade intrínseca no ser humano:

“Respeita o próximo como a ti mesmo”.

Immanuel Kant, (1724 – 1804) filósofo alemão.

20

20




Definição de Ética

Ética vem do grego “*ethos*” que quer dizer, costume, hábito, **consciência**, modo de ser e **caráter**.

Metodologia Científica

21

21



Moral e Ética

Moral é um conjunto de valores aceito como válidos por um grupo social ou sociedade.

Ética é o estudo de como exercemos a moral.


Metodologia Científica

22

22



23




Moral e Ética

Os valores vigentes em um dado período histórico, são uma verdade transitória, na medida em que depende do consenso comunitário maioritário.

Metodologia Científica

24

24

 **Moral e Ética**

Metodologia Científica

Ética subjetiva - ato de vontade individual.

Ética objetiva - obediência a leis ou costumes sociais fixados segundo um critério.

25

25


Ética e Moral



"On the Internet nobody knows you're a dog!"

26

26



Ciência e Ética

“Ciência sem consciência” é a Ciência que se isolou das reflexões sobre o homem, sobre valores éticos e mesmo sobre seus **próprios fins**, tornando-se presa de uma forma de racionalidade tão-somente **instrumental**, inteiramente voltada ao como fazer.

Metodologia Científica

27

27

Ciência e Ética



ESCREVA NA LOUSA A PALAVRA **ÉTICA!**

ROUBARAM O GIZ, PROFESSORA!

Chico Buarque 1-2

28

28

Ciência e Ética**ciência****Acusado de fraude científica é demitido de universidade**

DE SÃO PAULO

14/02/2014 @ 02h55

+ Mais opções

O engenheiro químico Denis Lima Guerra, um dos principais implicados no maior caso de fraude científica do Brasil –o outro é o químico Claudio Airoidi, da Unicamp–, foi demitido da UFMT (Universidade Federal do Mato Grosso), onde era professor.

PUBLICIDADE

A exoneração foi publicada ontem no "Diário Oficial da União". Guerra enfrentava um processo administrativo na universidade havia mais de dois anos.

A dupla de pesquisadores foi acusada de ter forjado dados para justificar o resultado de suas pesquisas e teve 11 artigos invalidados em 2011.

29

29


**Atividade 1 - Nota**

Metodologia Científica

Trazer um artigo na aula de hoje que utilizou a técnica de coleta de dados que o seu grupo irá apresentar no seminário. Na área do curso.

30

30



Atividade 1 - Nota

Alguns grupos ficaram de me mostrar o trabalho finalizado no dia 17 a partir das 15 h 30 min ou na tarde do dia 18.04.

31

Metodologia Científica

31

Seminário



Fonte: kablitzsch

Fonte: kablitzsch

Seminários que versarão sobre algumas técnicas e instrumentos de coleta de dados.

32

32



Seminário

Pertence à categoria vinculada à exposição com base na transmissão de conhecimentos específicos (técnicos ou científicos) a respeito de um assunto relacionado à determinada área do conhecimento.

Metodologia Científica

Fonte: brasilecola.uol.com.br

33

33



Importância do Seminário

Treinar a transmissão de ideias com clareza.


Comunicação é questão de inclusão social.



Fonte: kabiczech

34

34




Importância do Seminário

Os profissionais mais valorizados serão aqueles que conheçam tecnologia e tenham boa comunicação (GUIMARÃES, 2010).
Fonte: Isto É (2010).

Metodologia Científica

35

35



Seminário Eficiente


Selecionar informações importantes.

Se sentir um especialista no assunto.

Metodologia Científica

36

36



Seminário Eficiente


Metodologia Científica

Introdução bem construída:

- a) delimita o que será tratado;
- b) legitima a razão de suas escolhas;

37

37



Seminário Eficiente


Metodologia Científica

Introdução bem construída:

- c) mobiliza a atenção e curiosidade dos ouvintes.

38

38



Seminário Eficiente


Metodologia Científica

Considerar os conhecimentos e interesse do público.

Provocar o público em busca de uma reação.

39

39



Seminário Eficiente

Metodologia Científica

Questionar se todos estão entendendo.

40

40



Estrutura do Seminário

Metodologia Científica

- 24.05.2019
 1. Questionário
 2. Observação
 3. Escalas Sociais
- 31.05.2019
 4. Análise de Documentos
 5. Teste e Formulário
 6. Entrevista

41

41


Ordem de Apresentação

Quadro 1 – Sorteio dos grupos do Seminário

Data	Tema	Grupo
24.05.2019	Questionário	Karina, Elaine Fernandes, Natasha, Daiani, Ailson, Nathan, Vinícios, Giovani
24.05.2019	Observação	Jhennifer, Poliane, Jhonata, Mariana, Iandara, Luana, Larissa, Amanda
24.05.2019	Escalas sociais	Natanael, Aldo Gabriel, Vitor Gabriel, Marcelo, Ana Beatriz, Jerônimo, Victor, Ruan
31.05.2019	Análise de documentos	Júlio César, Lidiane
31.05.2019	Teste, formulário	Chayene, Suellen, Gabrieli, Suzana, Ana, Marcoveen, Gabriel
31.05.2019	Entrevista	Formar o grupo

42

42



UNIR **Estrutura do Seminário**


Metodologia Científica

Tempo: 40 min para a apresentação e 15 min para as perguntas e/ou atividade.

Grupo 1 – 14 h às 14 h 55 min.
Grupo 2 – 15 h às 15 h 55 min.
Grupo 3 – 16 h às 16 h 55 min.

43

43




UNIR **Estrutura do Seminário**

Metodologia Científica

Todos devem se preparar para apresentar, terá sorteio no dia dos que irão apresentar (50%).

44

44



Estrutura do Seminário

Metodologia Científica

Dicas de apresentação serão dadas em breve.

Grupos de até sete integrantes se for possível mudar.

45

45



Critérios de Avaliação

Metodologia Científica

Deve ser abordado/conter




1 - Introdução: 10.

2 - Vantagens e desvantagens: 10.

3 - Que métodos de pesquisa utilizam o instrumento em questão: 10.

46

46


 **Critérios de Avaliação**

Metodologia Científica

Deve ser abordado/conter


4 - Evidenciar o que não deve ser feito: 10.

5 - Exemplos (plural) de artigos na área do curso (informar Qualis, *Lattes*, fator de impacto): 20.

 Fonte: dreamstime

47

47


 **Critérios de Avaliação**

Metodologia Científica

Deve ser abordado/conter


6 - Cumprimento do horário (nota máxima de 32 a 40 min): 10.

7 - Envio do material até três dias após a apresentação: 10.

 Fonte: dreamstime

48

48


 **Critérios de Avaliação**

Metodologia Científica

Deve ser abordado/conter

8 – Organização e *layout* dos diapositivos (*slides*): 10.

9 – Referências nas normas do DEA: 10.

 Fonte: dreamstime

49


49



Um abraço fraterno e laranja ;)

 Por R. G. Aguiar

50




Referências

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AMBIENTAL – DEA/UNIR. **Norma Interna para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos**: Trabalho de Conclusão de Curso, Graduação, Pós-graduação e Projeto de Pesquisa do Departamento de Engenharia Ambiental. Ji-Paraná, 2011. 55 p.

51

51




Referências

DOMINGUES, I. Ética, ciência e tecnologia. **Kriterion**, v. 45, n. 109, p. 159-174, 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-512X2004000100007&lng=en&nrm= iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-512X2004000100007&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 23 mar. 2018.

FURASTÉ, P. A. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico**: elaboração e formatação. 14. ed. Porto Alegre: s. n., 2007.

52

52



Referências

Metodologia Científica


GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HERMES-LIMA, M. O Ocaso da Ciência Brasileira. **Jornal da Ciência**. São Paulo, 10 fev. 2010.

53

53



Referências

Metodologia Científica

ISTO É. São Paulo: Ed. Três, n. 2098, 27 jan. 2010.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

54

54