



## Métodos que indicam os meios técnicos da investigação

Seriam etapas mais concretas da investigação, com finalidade mais restritas em termos de explicação geral dos fenômenos e **menos abstratas**.

2

## Método Experimental

Consiste essencialmente em submeter os objetos de estudo à influência de certas variáveis, em **condições controladas** e conhecidas pelo investigador, para observar os resultados que a variável produz no objeto.

3

## Método Experimental

Não constitui exagero afirmar que boa parte dos **conhecimentos** obtidos nos **últimos três séculos** se deve ao emprego do método experimental, que pode ser considerado o **método por excelência das ciências naturais**.

4

## Método Observacional

Pode ser considerado o método mais primitivo e o mais impreciso.

Por outro lado, pode ser tido como um dos mais modernos, visto ser o que possibilita o mais elevado grau de precisão nas ciências sociais.

5

## Método Estatístico

Fundamenta-se na aplicação da teoria estatística da probabilidade e constitui **importante auxílio** para a investigação em ciências.



Fonte: Dreamstime

6

## Método Estatístico

Mediante a utilização de testes estatísticos, torna-se possível determinar, em termos numéricos, a probabilidade de acerto de determinada conclusão, bem como a **margem de erro** de um valor obtido.

7

## Método Monográfico

Esse método parte do princípio de que o **estudo de um caso em profundidade** pode ser considerado representativo de muitos outros ou mesmo de todos os casos semelhantes.

8

## Adoção de um Método

A adoção de um ou outro método depende de muitos fatores, sobretudo da **inspiração filosófica** do pesquisador.

9

## Adoção de um Método

Na era do caos, do indeterminismo e da incerteza, os **métodos científicos** andam com seu **prestígio abalado**. Apesar da sua reconhecida importância, hoje, mais do que nunca, se percebe que a **ciência não é** fruto de um **roteiro** de criação totalmente **previsível**.

10

## Adoção de um Método

Portanto, **não há apenas uma maneira** de raciocínio capaz de dar conta do complexo mundo das investigações científicas.

11

## Adoção de um Método

O **ideal** seria você **empregar métodos**, e não um método em particular, que ampliem as possibilidades de análise e obtenção de respostas para o problema proposto na pesquisa.

12

## Despertando a Solidariedade

Profa. Renata Gonçalves Aguiar  
Universidade Federal de Rondônia - UNIR - Departamento de Engenharia Ambiental - DEA



Agenda Arquivos Contato Disciplinas Eventos Galeria Leituras Notícias Vida Acadêmica

### Eventos

**Participe do Trote Solidário: doar sangue é doar vida**

13 SET 3º Congresso Internacional RESAG

Convidamos toda a comunidade acadêmica e servidores para participar da campanha de doação de sangue: Trote Solidário, em parceria com o Hemocentro de Ji-Paraná, no dia 25.05.2017, na UNIR Campus de Ji-Paraná, das 14 h às 21 h. Tem que trazer um documento de identificação.

13

## Trote Solidário

UNIR UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
CAMPUS DE JI-PARANÁ

Convidamos toda a comunidade acadêmica e servidores para participar da campanha de doação de sangue, **Trote Solidário**, em parceria com o Hemocentro de Ji-Paraná, no dia **25.05.2017**, na UNIR Campus de Ji-Paraná, das 14 h às 21 h. **Tem que trazer um documento de identificação.**

Ressaltamos que **DOAR SANGUE É DOAR VIDA** e esse compromisso é de todos nós para com todos aqueles que diariamente necessitam de sangue para continuar vivendo, sorrindo, trabalhando e produzindo.

**Contamos com sua presença!**

14

## Trote Solidário

Compromisso "moral": quem não puder doar  
trará alguém para doar no lugar.

15

## Despertando a Cidadania

UNIR UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
CAMPUS DE JI-PARANÁ

**Convite para Plantio de Flores**


Convidamos toda a comunidade acadêmica e servidores para participar do terceiro plantio de flores em nossa instituição, em parceria com os servidores da empresa Araúna, no dia **24.04.2017**, das 15 h 30 às 18 h.

Solicitamos àqueles que puderem doar mudas de flores e terra preta que deixem com a Luciene da Araúna até o dia do plantio.

**Contamos com sua presença!**

16

## Despertando o Pesquisador

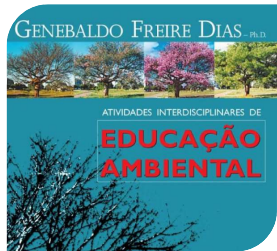


Fonte: dias.pontarologia

17

## Despertando o Pesquisador

*Este livro é dedicado às pessoas que diariamente promovem a Educação Ambiental no Brasil, a despeito de todas as dificuldades.*



**Figura 1** – Livro sobre Educação Ambiental.  
Fonte: books.google

18

## Classificações das Pesquisas

19

## Classificações das Pesquisas

Pesquisa é um conjunto de ações, propostas para encontrar a solução para um problema, que têm por base procedimentos racionais e sistemáticos (método científico).

20

## Atividade 2

**Valendo Nota** – entregar hoje

Em uma folha a parte identifique:

- o título do artigo;
- o(s) autor(es) do artigo;
- o objeto;
- o tipo de pesquisa.

21

## Atividade 2

Grupo de no máximo cinco integrantes. Identifique todos os discentes.

Deverá ser entregue até às 17 h 40 do dia 17.04.2017.

22

## Do ponto de vista de sua natureza

### Pesquisa Básica

Objetiva gerar conhecimentos novos, úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista.

Envolve verdades e interesses universais.

23

## Do ponto de vista de sua natureza

### Pesquisa Básica

As linhas de pesquisa se desenvolvem de forma livre, sem atender aos interesses do comércio.

24

## Do ponto de vista de sua natureza

### Pesquisa Aplicada

Objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos.

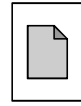
Envolve verdades e interesses locais.

25

## Do ponto de vista de sua natureza

### Pesquisa Aplicada

Pode assumir um formato empresarial, com o interesse de gerar patentes.



Device et al. (2010)

26

## Do ponto de vista da forma de abordagem do problema

### Pesquisa Quantitativa

Considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las.

27

## Do ponto de vista da forma de abordagem do problema

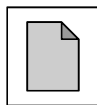
### Pesquisa Quantitativa

Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (porcentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, análise de regressão, etc.).

28

## Do ponto de vista da forma de abordagem do problema

### Pesquisa Quantitativa



Feil, Strasburg e Spilki (2017)

29

## Do ponto de vista da forma de abordagem do problema

### Pesquisa Quantitativa

Exemplo:

Tese (UFES) sobre a relação entre a poluição do ar e o incômodo percebido pela população na região metropolitana da Grande Vitória.

30

## Do ponto de vista da forma de abordagem do problema

### Pesquisa Quantitativa

Milena Machado de Melo acredita que seu trabalho se destacou (premiado em conferência na Itália em 2014) pela riqueza das técnicas estatísticas aplicadas a um problema real.

31

## Do ponto de vista da forma de abordagem do problema

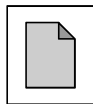
### Pesquisa Qualitativa

Considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números.

32

## Do ponto de vista da forma de abordagem do problema

### Pesquisa Qualitativa



Fischer et al. (2016)

33

## Do ponto de vista de seus objetivos

### Pesquisa Exploratória

Visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses.

34

## Do ponto de vista de seus objetivos

### Pesquisa Exploratória

Envolve levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; análise de exemplos que estimulem a compreensão.

35

## Do ponto de vista de seus objetivos

### Pesquisa Exploratória



Fischer et al. (2016)

Assume, em geral, as formas de pesquisas bibliográficas, entrevistas não padronizadas e estudos de caso.

36

## Do ponto de vista de seus objetivos

### Pesquisa Exploratória

Procedimentos de amostragem e técnicas quantitativas de coleta de dados, em geral, não são aplicados.

37

## Pesquisa Exploratória

### O ESTADO DA ARTE DAS PESQUISAS SOBRE PERCEPÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

The state of the art in research on environmental perception in Brazil

VASCO, A. P.  
ZAKRZEWSKI, S. B. B.

Recebimento: 15/03/2010 - Aceite: 13/04/2010

**RESUMO:** O artigo caracteriza a produção acadêmica sobre Percepção Ambiental, desenvolvida pelos discentes dos Programas de Pós-Graduação (PPG) Stricto Sensu, brasileiros, nas Grandes Áreas de Ciências Biológicas e de Ciências Humanas, no período de 1988 a 2007. Classifica-se como um estado bibliográfico, tal como Estado da Arte ou Estado do Conhecimento, que foi realizado a partir da identificação e análise dos resumos das dissertações e teses disponíveis no Banco de Teses da Capes. Durante o período investigado foram identificados 63 trabalhos acadêmicos (52 dissertações de Mestrado e 11 teses de Doutorado) sobre Percepção Ambiental desenvolvidos pelos PPG em Ciências Biológicas e Ciências Humanas. A Região brasileira que apresenta o maior número de dissertações e teses sobre Percepção Ambiental é a Região Sudeste. Verifica-se que as pesquisas caracterizam-se por apresentarem uma tendência qualitativa e híbrida. A maioria apresenta como foco central a Percepção Ambiental sobre Unidades de Conservação e sobre ambientes urbanos e envolve moradores do local em estudo. A grande maioria das pesquisas incorporam uma dimensão crítica e buscam transformar as realidades, estão associadas com uma experiência educativa concreta e possuem como eixo central a mudança. São construídas a partir de um enfoque participativo e colaborativo.

**Palavras-chave:** Percepção Ambiental. Pesquisa bibliográfica. Estado da Arte.

## Do ponto de vista de seus objetivos

### Pesquisa Descritiva

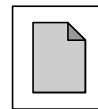
Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática.

Assume, em geral, a forma de Levantamento.

39

## Do ponto de vista de seus objetivos

### Pesquisa Descritiva



Moniz, Carmo e Hacon (2016)

40

## Do ponto de vista de seus objetivos

### Pesquisa Explicativa

Visa identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Aprofunda o conhecimento da realidade porque explica a razão, o "porquê" das coisas.

41

## Do ponto de vista de seus objetivos

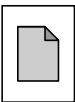
### Pesquisa Explicativa

Quando realizada nas ciências naturais, requer o uso do método experimental, e nas ciências sociais requer o uso do método observacional.

42

## Do ponto de vista de seus objetivos

**Pesquisa Explicativa**




Silva et al. (2017)

Assume, em geral, a forma de Pesquisa Experimental.

43

## Do ponto de vista dos procedimentos técnicos

**Pesquisa Bibliográfica**



Fischer et al. (2016)

Quando elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e atualmente com material disponibilizado na Internet.

44

## Pesquisa Bibliográfica

**O ESTADO DA ARTE DAS PESQUISAS SOBRE PERCEÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL**  
The state of the art in research on environmental perception in Brazil

VASCO, A. P.  
ZAKRZEWSKI, S. B. B.

Recebimento: 15/03/2010 - Aceite: 13/04/2010

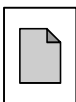
**RESUMO:** O artigo caracteriza a produção acadêmica sobre Percepção Ambiental, desenvolvida pelos discentes dos Programas de Pós-Graduação (PPG) *Stricto Sensu*, brasileiros, nas Grandes Áreas de Ciências Biológicas e de Ciências Humanas, no período de 1988 a 2007. Classifica-se como um estado bibliográfico, tal como Estado da Arte ou Estado do Conhecimento, que foi realizado a partir da identificação e análise dos resumos das dissertações e teses disponíveis no Banco de Teses da Capes. Durante o período investigado foram identificados 63 trabalhos acadêmicos (52 dissertações de Mestrado e 11 teses de Doutorado) sobre Percepção Ambiental desenvolvidos pelos PPG em Ciências Biológicas e Ciências Humanas. A Região brasileira que apresenta o maior número de dissertações e teses sobre Percepção Ambiental é a Região Sudeste. Verifica-se que as pesquisas caracterizam-se por apresentarem uma tendência qualitativa e híbrida. A maioria apresenta como foco central a Percepção Ambiental sobre Unidades de Conservação e sobre ambientes urbanos e envolves moradores do local em estudo. A grande maioria das pesquisas incorporam uma dimensão crítica e buscam transformar as realidades, estão associadas com uma experiência educativa concreta e possuem como eixo central a mudança. São construídas a partir de um enfoque participativo e colaborativo.

**Palavras-chave:** Percepção Ambiental. Pesquisa bibliográfica. Estado da Arte.

45

## Do ponto de vista dos procedimentos técnicos

**Pesquisa Documental**



Feil, Strasburg e Spilki (2017)

Quando elaborada a partir de materiais que não receberam tratamento analítico.

46

## Do ponto de vista dos procedimentos técnicos

**Levantamento**

Quando a pesquisa envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer.

47

## Do ponto de vista dos procedimentos técnicos

**Estudo de Caso**

Quando envolve o estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos de maneira que se permita o seu amplo e detalhado conhecimento.

48



## Atividade 2

### Valendo Nota – entregar até às 17 h 40

Identifique os tipos de pesquisa (quando possível) do ponto de vista:

- 1) de sua natureza;
- 2) da forma de abordagem do problema;
- 3) dos seus objetivos;
- 4) dos procedimentos técnicos.

49

## Atividade 2

Divisão das notas

- a) o título do artigo;
- b) o(s) autor(es) do artigo;
- c) o objeto (20 pontos);
- d) o tipo de pesquisa (80 pontos).

50

## Referências

CANCELIER, A.; SOTO, U. P. D.; COSTELLI, M. C.; LOPES, T. J.; SILVA, A. Avaliação da produção de biogás de dejetos de suínos utilizando a metodologia de superfície de resposta. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 209-2017, abr/jun. 2015.

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

## Referências

DEVIDE, A. C. P.; CASTRO, C. M.; SANTOS, R. D. F.; ANACLETO, A. H. Plantio direto de mamona 'IA 80' com culturas alimentares. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 34, n. 3, p. 653-659, maio/jun. 2010.

DIAS, G. F. **Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental**. Disponível em: < <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=schcBAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=educa%C3%A7%C3%A3o+ambiental+not%C3%ADcia+import%C3%A2ncia&ots=1p9nAXldpP&sig=jT4b-atJMjkQWeS1p53a8szF1w#v=onepage&q&f=false>>. Acesso em: 03 abr. 2017.

52

## Referências

FEIDEN, I. F.; OLIVEIRA, J. D. S.; DIEMER, O.; FEIDEN, A. Qualidade da água, capacidade de suporte e melhor período para criação de peixes em tanques-rede no reservatório de Salto Caxias. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 589-594, out/dez. 2015.

FEIL, A. A.; STRASBURG, V. J.; SPILKI, F. R. Variáveis intervenientes na existência de comitês de bacias hidrográficas no Brasil. **Revista Ambiente & Água**, Taubaté, v. 12, n. 2, p. 340-350, mar/abr. 2017.

53

## Referências

FISCHER, M. L.; CUNHA, T. R.; ROSANELI, C. F.; MOLINARI, R. B.; SGANZERLA, A. Crise hídrica em publicações científicas: olhares da bioética ambiental. **Revista Ambiente & Água**, Taubaté, v. 11, n. 3, p. 586-600, jul/set. 2016.

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

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

54

## Referências

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

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

MONIZ, M. A.; CARMO, C. N.; HACON, S. S. Percepção da qualidade ambiental de localidades próximas ao Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p. 1871-1878, 2016.

55

## Referências

RODRIGUES, M. L.; MALHEIROS, T. F.; FERNANDES, V.; DARÓS, T. D. A percepção ambiental como instrumento de apoio na gestão e na formulação de políticas públicas ambientais. **Saúde e Sociedade**, v. 21, n. 3, p. 96-110, 2012.

SILVA, F.; SCALIZE, P. S.; CRUVINEI, K. A.; ALBUQUERQUE, A. Caracterização de solos residuais para infiltração de efluente de estação de tratamento de esgoto. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 95-102, jan/fev. 2017.

56

## Referências

SOUZA, C. M. N. Relação Saneamento-Saúde-Ambiente: os discursos preventivista e da promoção da saúde. **Saúde e Sociedade**, v. 16, n. 3, p. 125-137, 2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. **Estudante de doutorado da UFES é premiada na Itália**. Disponível em: <<http://www.ufes.br/conteudo/estudante-de-doutorado-da-ufes-%C3%A9-premiada-na-it%C3%A1lia>> Acesso em: 14 mar. 2016.

57

## Referências

VASCO, A. P.; ZAKRZEWSKI, S. B. B. O Estado da Arte das Pesquisas sobre Percepção Ambiental no Brasil. **Perspectiva** (Erexim), v. 34, n. 125, p. 17-28, 2010.

58